LD 4138
2

zu DL 112

Zu Jl 1592

95–

Roßmaeſsler del. e ſculp.

Briefe an Lina als Mutter.

Ein
Buch für junge Frauenzimmer
die
ihr Herz und ihren Verstand
bilden wollen

von

Sophie von La Roche.

Zweyter Band.

Leipzig, 1795.
Bey Heinrich Gräff.

67

Stadtbibliothek
Augsburg

1954.781

Ihrer
Kaiserlichen Majestät
der
Allerdurchlauchtigsten Fürstinn
und Frau
Frau
Katharina, der Zweyten,
Kaiserinn und Selbst-Beherrscherinn
von ganz Rußland, zu Moscau, Kiow,
Wolodomir, Novogrod, zu Casan, in
Astrakan, und zu Siberien
Czarinn
Groß-Fürstinn zu Smolensko
Fürstinn zu Esthland, Liefland rc. rc. rc.

Meiner allergnädigsten Kaiserinn,
Fürstinn und Frau.

Nr. I

Allerdurchlauchtigste Kaiserinn,

Allergnädigste Fürstinn und Frau,

Die Welt bewundert die Weisheit, mit welcher Euer Kaiserliche Majestät den der Menschheit so nützlichen dritten Stand der Gelehrten, Kaufleute und Künstler in Ihren Reichen erschufen, und Städte erbauten, um sie darin zu versammeln, und glücklich an dem großen Plan arbeiten zu lassen, wodurch Katharina, die Zweyte, ewige Wohlthäterinn eines ganzen Welttheils seyn wird.

Euer Kaiserliche Majestät haben mir zu dem ersten Jahrgang der Pomona großmüthige Unterstützung gegeben, weil ich für die Töchter dieses dritten Standes schriebe.

Die Briefe an Lina, welche ich zu den Füßen Ihres geheiligten Thrones niederlege, haben durch den Beyfall der Kenner das Gepräge des Werths der Nützlichkeit erhalten, und dieses wird in den Augen der Mütterlichen Regentinn von Millionen Menschen ein Verdienst zu Ihrer Gnade seyn für

Euer Kaiserlichen Majestät

allerunterthänigste
Sophie von La Roche,
gebohrne v. Guttermann.

Schrei-

Schreiben
an
den Verleger
als
Vorrede
zu
diesem zweyten Bande.

Ich bekenne, daß mir die Nachricht von Wünschen nach einem Zweyten Bande meiner Briefe an Lina sehr schmeichelhaft war, daß ich die Aufforderung gerne hörte und mich freute, daß Sie der Verleger seyn wollten. — Aber ich sollte auch die vortheilhafte Erwartung der Aeltern

und junger Frauenzimmer befriedigen! — Die ersten wünschten Nützliches, die zweyten etwas Gefälliges zu finden; — ich mußte dabey auf meine Lina Rücksicht nehmen, welche mir schon lange für sich und ihre Freundinnen um einen zweyten Band angelegen war. Ich suchte daher vorzüglich einen Gegenstand, welcher gut gesinnten Müttern eine Mühe erleichtern und den Töchtern auf eine angenehme Weise nützen könnte, und fand nichts, welches diesen Endzweck sicherer erreichen könnte, als ein treues deutliches Bild der Naturgeschichte. Die Geist- und Kenntnißvolle Marquise de St. Lambert sagte mit vielem Recht: „Es sey Pflicht des vernünftigen rechtschaffenen Mannes, die Geschichte seines Vaterlandes zu wissen." Ich glaube dieses mit ihr, aber noch mehr bin ich überzeugt, daß es Pflicht ist, die Naturgeschichte

schichte zu kennen. — Vaterland gibt uns mit diesem Nahmen sichern Aufenthalt, Schutz der Gesetze, Antheil an den weisen Verordnungen zum gemeinen Besten und Ansprüche auf Belohnung und Ehre des Verdiensts und der Tugend, von welcher die Geschichte unsers Vaterlandes die Beyspiele darstellt. —

Naturgeschichte zeigt uns alle Nebengeschöpfe auf der Erde, und belehrt uns von den tausendfachen Wohlthaten, welche wir von den wundervollen, großen und kleinen, beseelten und unbeseelten Wesen, welche uns nahe und ferne umgeben, genießen. Wir kennen unsern göttlichen Urheber nur in den Werken seiner Allmacht, und den Gaben der Natur in uns, und um uns; es vergeht kein Augenblick unsers Lebens, in gesunden und kranken Tagen, in welchem wir nicht in Wohlthaten der Erde glücklich sind. — Sollten

ten wir diese nicht im Ganzen zu kennen wünschen? Sollten wir nicht fühlen, daß es Pflicht der Dankbarkeit und Liebe gegen Gott, und Pflicht der edlen Eigenliebe ist, von allem, was wir selbst sind und was andere Wesen dieser Erde betrifft, wenigstens etwas zu wissen?

Ich weiß, wie viele verehrungswürdige Männer aller Zeiten und vieler Länder, große und vollkommene Werke über diese Wissenschaft herausgaben; aber wenige Mütter, und wenige junge Frauenzimmer haben die Gelegenheit oder die Zeit, die Kenntniß dieser verdienten Männer zu benutzen. Daher verwendete ich die Muße des eintretenden Abends meines Lebens, diese Auszüge zu machen, und hoffe dadurch einigen Familien einen kleinen Dienst erwiesen, oder doch wenigstens einer Lina und ihren Freundinnen ihre Spatziergänge und Arbeitsstunden verschönert zu

haben,

haben, wenn sie nun jetzt das Nützliche um so schneller mit dem Angenehmen verbinden, und bey dem Anblick der wohlthätigen Geschöpfe in unserm Vaterlande zugleich das Menschenfreundliche Vergnügen genießen, sich zu erinnern, daß unsere gute Mutter, die Erde, in andern Welttheilen ihren dort wohnenden Kindern, bey einer andern Gattung von Früchten, Pflanzen und Erfindungen sie zu gebrauchen, eben so viel Freude zu kosten gibt, als uns. — Ich gehe noch weiter, und bekenne, daß der Gedanke in mir aufstieg: Es könnte meiner Lina gefällig und nützlich seyn, Auszüge der Geschichte der Seele und ihrer Leidenschaften, in einem dritten Bändchen von etwa 12 Briefen, zu finden. Aber dazu müßte ich wohl eben so viel Gesundheit der Seele in Einsicht und Auswahl haben, als gesunde Augen und Nerven zum Schreiben; und ich muß mir

wohl

wohl sagen, ich habe gewiß schon zu viel geschrieben, und sollte mit Dankbarkeit die Nachsicht und Güte meiner Leserinnen in Zukunft verschonen. Den Segen zu dem Guten, was ich thun wollte und wünsche, für das Glück meiner holden Freundinnen — übertragen Sie, theurer Herr Gräff, mit dieser Vorrede in den zweyten Band Briefe an Lina, von Ihrer Freundinn

Sophie von La Roche,

gebohrner von Guttermann.

Erster

Briefe an Lina als Mutter.

Ein
Buch für junge Frauenzimmer
die
ihr Herz und ihren Verstand
bilden wollen

von
Sophie von La Roche.

Zweyter Band.

Mit einem Kupfer.

Leipzig, 1795.
Bey Heinrich Gräff.

Erster Brief.

Ich soll, theure Lina, für dich noch Briefe schreiben, welche wie die ersten, sagst du, dir und deinen Kindern nützliche Wahrheiten in dem gefälligen Gewande des Tons der Liebe zeigten. Mich dünkt, liebes Kind, es ist eine Art Aberglauben deines Herzens, daß du noch immer an der Hand deiner alten Tante gehen willst: denn gewiß, meine Beste, fändest du in Ilbergs Bücher-Sammlung alles, was du zu wissen wünschest und zu wissen nöthig hast. Ich kann dir auch nichts neues, noch viel weniger etwas besseres sagen, als du mit deiner treuen mütterlichen Liebe und gesundem Verstande in diesen, von vortrefflichen Männern geschriebenen, Werken finden würdest, wenn — soll ich es sagen? — nicht auch neben dem was ich freundlichen Aberglauben nenne, eine Art Gemächlichkeit deines Kopfs eingetreten wäre, vermöge der du lieber mei-

meinem Fußpfad nachgehen, als ihre große schöne Bahn betreten willst, welche dich durch das Gebiet der schönen Kenntnisse führte, und durch so manche Meister Hand geebnet und verziert wurde. Du solltest auch bedenken, daß seit 9 Jahren, welche zwischen heute und meinen ersten Briefen verflossen, die damals in dem Haus ihrer Verwandten blühende Lina jetzt selbst eine erfahrne Frau und Mutter von einigen Kindern ist; daß in dem Geist der Zeit, und in meiner Lage sich so vieles änderte, daß auch, den Einfluß meines Alters abgerechnet, das Angenehme des Tons und der Farben meiner Ideen verändert seyn müssen: denn, meine Einbildungskraft ist verblüht, was ich noch finde, ist wie die getrockneten Blümchen, welche ich auf meinen Reisen sammelte. Du sahest sie gerne, ich selbst betrachte sie noch mit Vergnügen, weil die Erinnerung sie mit ihrem magischen Stabe neu belebt: aber was sind sie für die jüngere Welt? was können sie seyn? so dünkt mich ist dieß was ich nun sagen könnte: und Lina, zu was — wie viel nützen Ideen ohne Anmuth? Wahr ist dabey, was du vermuthest, daß Schreiben und Lesen zu den Bedürfnissen meines Lebens gezählt werden können, daß ich meine Bücher gerne mittheile, so bald ich bemerke, daß sie Nutzen oder Vergnügen schaffen werden; und eben so wahr ist es, liebes Kind! daß ich auch gerne mit meinen Erfahrungen schriftlich nützen möchte. Daher will ich dir freymüthig bekennen, daß ich vor einiger Zeit den Entwurf machte, einen Auszug

aus

aus der Naturgeschichte zu schreiben, um dadurch einigen guten Müttern und Erzieherinnen ein Hülfsmittel zur Hand zu legen, den jungen Töchtern neben dem Beyspiel und der Anleitung zu häuslicher Handarbeit etwas nützliche Kenntniß und Unterricht zu geben; und da ich wünschte, neben der Madame Unger so angenehmen als nützlichen Natur-Calender aufgestellt zu werden: so suchte ich alle mögliche Deutlichkeit, und alles Gefällige damit zu verbinden.

Glaubt meine geliebte Lina, diese Blätter bey ihrer Familie zu gebrauchen, so will ich sie dir und deinen Kindern weihen, und werde zugleich das letzte edelste Vergnügen meines Lebens mit dir theilen, so wie ich in meinen ersten Briefen die süßen Erinnerungen meiner Erziehung, und meiner Beobachtungen mit dir theilte. Antworte mir nach der Wahrheit deines Herzens, und sey versichert, daß es Freude für mich ist, etwas für dich zu seyn, als deine alte ergebene Tante.

La Roche.

Zweyter Brief.

Sehr artig sagt mir meine Lina, daß mein Anbieten mit beyden Händen ergriffen wurde, daß sie alles mit Dank und Liebe aufnehme, was zum Unterricht der Kinder oder ihrer eignen Belehrung aus meiner Feder fließen könnte, ich sollte daher auch

etwas über Erziehung schreiben. — Aber wie unzufrieden wird meine Lina seyn, wenn ich ihr dieses versage, und nur einen Gedanken dir mittheile.

Erziehung ist für unsere Seele, was Nahrung dem Körper ist, und der menschliche Erfindungsgeist hat sich zu allen Zeiten für beyde geübt: unsere Lande haben Erziehungsschriften und Kochbücher in großer Menge: aber gewiß jede Nation, ja jede einzelne Familie hat Lieblingsspeisen und Erziehungs-Jdeen, welche sie für die besten halten, manchmal aus Neugierde das Fremde kosten, und neuen Geschmack bey den Gerichten und der Bildung der Kinder wünschen; doch würde bey dem großen Vorrath von Lehrbüchern eine jede Zeile von mir ein wahres Uebermaaß seyn. Ich weiß, meine Liebe, daß Jlberg und du, das kleine Englische Büchelchen — Vergleichung des Zustandes und der Kräfte des Menschen mit den Thieren, Frankfurt und Leipzig 1768 — welches dein Bruder mit in deine Ausstattung legte, nach seiner Absicht zum Leitfaden der ersten Erziehung machten; ich weiß daß deine Kinder gesund, mit Fähigkeiten begabt, durch das Beyspiel und die Sorgfalt ihrer Aeltern glücklich heranwachsen; mich freuet auch unendlich, daß du ihnen bey dem Sommeraufenthalt in deinem Garten die Wohlthaten der Natur, und die Verdienste der Bauerleute bekannt machtest; es war schön, daß Jlberg Bienen hielt — Maulbeerbäume und Seidenwürmer zog — Hanf und Lein — Feldfrüchte — Blumen — Obst und Gemüse sie kennen lehrte; und da seine Amts-

pflichten

pflichten und die Verfassung deines Wohnorts nicht erlauben, sie durch mündlichen Unterricht weiter zu führen, so muß ich dir sagen:

Es ist schön, meine Lina, daß du so eifrig wünschest das Glück deiner Kinder für diese und jene Welt zu gründen, ich muß aber auch noch hinzu setzen — daß es die Pflicht einer guten Mutter ist, und nach meiner Einsicht und Erfahrung kenne ich hierzu kein sicherer Mittel, als sie durch die Naturgeschichte mit Gott und seinen uns auf Erden sichtbaren Werken seiner Allmacht, Weisheit und Güte bekannt zu machen, und durch das Gefühl edler Freuden ihr Herz zu der tief gegründeten Liebe und Verehrung ihres Urhebers zu leiten — nachdem aber auch ihnen den wahren innern Werth alles dessen zu zeigen, was bey den Menschen die Benennung Glück und Vorzüge dieses Erde-Lebens trägt, und besonders auch, meine Liebe, ihre Wünsche und Gefühle des Vergnügens auf Gegenstände zu lenken, welche stets in ihrer Gewalt seyn werden.

Diese drey Stücke sehe ich, neben der lieben nützlichen Beschäftigung, als größte Wohlthat an, welche gute und vernünftige Aeltern ihren Kindern erweisen können. Du hast Vertrauen in mich; du weißt, man gibt den geliebten Freunden dieß, was man selbst als das beste achtet. Kenntniß aller Wohlthaten der physischen Welt, welche unser irdisches Leben so vielfach verschönern — und Kenntniß aller moralischen Eigenschaften unsers Geistes ist was ich als wahres Glück schätze,

allen meinen Freunden wünsche, und meiner theuren Lina, so viel ich davon besitze, mittheilen will.

Sophie v. la Roche.

Dritter Brief.

Ich folge, meine Liebe, der Ordnung unserer Alten, welche die uns bekannten Grundursachen aller Dinge dieser Welt in vier besonderen Kräften sahen, welche sie Elemente nannten — Erde, Feuer, Luft und Wasser. Da will ich mit dir und deinen Kindern zuerst von unserer aller Mutter, der Erde sprechen, indem sie unser Wohnplatz ist, und wir unsere Betrachtungen über diese und jene Welt in ihren Armen machen, von ihr um uns sehen, von ihr getragen und genährt werden, so wie wir alle Kenntnisse, Vergnügen und Erfahrung durch sie erhalten. Nimm hier, meine Lina, eine Weltkugel, zeige sie deinen Kindern nach den üblichen Eintheilungen und sage: dieses ist das Bild unserer Erde, welche 9000 Stunden im Umkreis hat, und von der Hand des Allmächtigen gehalten, durch den weiten Luftraum in einem Zirkel um die Sonne läuft, wodurch wir nicht nur Tag und Nacht; sondern auch den schön blühenden Frühling — den unser Korn und Obst reifenden Sommer — den Herbst, der uns Wein — und den Winter, der

den

den Feldern und Gärten Ruhe bringt, erhalten. Die Erde zeigt von aussen Berge, Thäler, Meere, Moräste, Höhlen, Abgründe, Schnee- und Eisgebirge, Feuerspeiende Berge, Schiffbare Flüsse, erquickende Bäche und Wasserquellen, große Wälder und Ebnen. Theile von Harz, Salz, Feuer, Luft und Wasser, liegen und gähren in ihrem Innern unter einander, und befördern dadurch nicht nur den Wachsthum und die Fruchtbarkeit alles dessen, was zur Nahrung der lebenden Geschöpfe auf der Oberfläche nöthig ist, sondern haben auch ihre Bestimmung in dem Innern der Erde, indem dadurch alle mögliche Arten Steine und Metalle hervorgebracht, und dann von den Menschen entdeckt und benutzt werden.

Große und kleine Inseln, machen nicht allein eine den Schifffahrern angenehme Verzierung des Weltmeers, sondern geben ihnen bey den langen Seereisen, Schutz in Stürmen, Ruheplätze, und frisches Trinkwasser; vermehren auch durch schönes Bauholz und andre Produkte die Quellen der Reichthümer der Menschen auf dem festen Lande. Die Berge fassen große und mancherley Vortheile für uns: die Feuerspeienden reinigen und erleichtern die zu große Gährung des Schwefels, der Harze und andrer brennbarer Theile, welche Gott in das Innere der Erde legte; die mit Erde bedeckten Gebirge theilen mit ihren hohen Spitzen die Gewitter und andre Wolken, in welchen die in die Luft gestiegenen Dünste sich aufhalten, als Regen fallen, in den Höhlen der

Berge sich sammlen, und von ihnen als Ströme und Bäche sich von allen Seiten durch die angränzenden Länder ergießen. Berge sind auch die Zuflucht der Bäre, Luchse, Hermeline, Marder und Füchse, deren Felle uns zu warmen Pelzen dienen — auf den Bergen wächst die Nahrung der Rennthiere, Gemsen, Steinböcke und Büffel. Felsen sind erstaunend große Steine, ohne die mindeste Mischung mit Erde oder Metallen: man nennt diese Urgebirge, weil sie vom Anfang der Zeiten da waren: andrer Arten Steine welche sie umgeben, und gleichsam die Schale der Urgebirge genannt werden können, sind sehr viele, alle bestehen aus Sand und Erdtheilchen, die fest mit einander verbunden und so verhärtet sind, daß sie meist in Wasser und Luft immer gleich dauerhaft bleiben — nur Talk- oder Frauenglas-Stein hat etwas weiches, und die Bimssteine, welche aber ganz löcherich sind, scheinen eine Gattung Steinschwamm zu seyn. Andre sind so hart, daß sie nur durch Stahl und Eisen bearbeitet werden können. Tonartige werden im Feuer härter, die Kalksteine hingegen im Feuer zu Mauerkalk und Gyps. Andre, wie die Feuersteine oder Pyriten, schmelzen im Feuer zu Glas, welches die Engländer unter dem Namen Flintglas, zu den vortrefflichsten Arbeiten ihrer Glasfabriken und besonders zu Brillen und Ferngläsern gebrauchen. Der Nutzen der Steine zeigt sich bey Gebäuden, bey Einfassung an Bächen und

Flüs-

Flüssen, bey Brücken und Brunnen, Tischen, Bänken, Schleif- und Mühlsteinen, und andern tausend Sachen; Gefäßen, festen Straßen, Treppen und Säulen, viele sind allein zur Pracht und Zierde, alle aber beweisen die göttliche Allmacht, und ihre Güte gegen die Menschen, da sie ihnen den Verstand schenkte, die verschiedenen Eigenschaften der belebten und unbelebten Geschöpfe, in und über der Erde zu erkennen, und zu nutzen, oder zum Vergnügen zu gebrauchen. Die zu Kalk gebrannten helfen die andern mit einander verbinden, wie man es an alten und neuen Gebäuden sieht.

Nach diesen Hau- oder Bausteinen folgen die Marmor, von dem rothen mit Silber gesprengten, den man im Elsas bricht, durch alle Farbenmischung hindurch bis zu dem schwarzen; viele schließen große und kleine Muscheln in sich; andre wie der feine Florentinische, zeigen Bäume und Gesträuche. Aus Marmor wurden ehemals und werden jetzt noch prächtige Verzierungen der Palläste und Kirchen, Triumph-Bogen, Denkmähler, Altäre, Särge, Aschenkrüge, Bildsäulen, Urnen, Vasen und so vieles andre gemacht. Alabaster, ein äusserst feiner etwas in das röthlich fallende weisser Marmor der bis zur Durchsichtigkeit bearbeitet werden kann; daher vornehme und reiche Römer in den großen schönen Gebäuden, wo sie die Asche ihrer verstorbenen Verwandten aufbewahrten, sehr oft die Aschenkrüge von Alabaster hatten, welche dann an den Festtagen, wo man das Andenken der Todten

feierte, mit hinter diesen Krügen aufgestellten Lampen beleuchtet waren, so daß man die Ueberreste der Asche und Knochen der geliebten Todten deutlich sehen konnte. — In der Bibliothek zu Strasburg steht einer dieser kunstvoll gearbeiteten sehr großen Aschenkrüge, in welchem ein Kleinerer, eben so schöner, mit Knochen eines Kindes, nicht weit von der Stadt gefunden wurde. Serpentinstein aus Schweden ist grün mit schwarzen Punkten, läßt sich zu allen möglichen Gefäßen bearbeiten. Schieferstein — blau-schwarz, fein anzufühlen, liegt in dünnen Lagen auf einander und kann deswegen sehr leicht zu Tafeln großer und kleiner Tische, Camin-Verkleidung, besonders zum Dachdecken gebraucht werden. Wetz- und Probier-Steine sind auch schieferartig — erster hat die Eigenschaft, die feinsten Messer, Lanzetten und Scheren auf das äusserste zu schärfen — der andre dient zur Entdeckung des falschen Goldes oder Silbers, wenn man das eine oder andre an diesem Steine reibt.

Da ich belehrt wurde, daß die Menschen, lange vorher, ehe sie die kostbaren Steinarten kannten und aufsuchten, nur auf die gesehen, welche ihnen im Leben zur Wohnung, und nach dem Tode zu Verwahrungsorten für ihren Staub dienen konnten, so will ich dieser Ordnung zu Folge von dem Magnet sprechen, welcher in Indien und den Nördlichen Landen eisenfarb, in Macedonien und Frankreich schwarz, in England braunroth, und in Lothringen grau gefunden wird, in allen aber ist er ein eisenhaltiger fester

und

und sehr feiner Stein, welchem der Schöpfer die auszeichnende Eigenschaft gab, daß er am allerleichtesten und schnellsten von dem Wesen durchdrungen wird, welches die ganze Erde umgibt, und die anziehende oder magnetische Kraft genannt wird: weil man bemerkte, daß sie durch den Magnet-Stein Eisen anzieht, und die bey der Schiffarth so nöthig als nützliche Magnet-Nadel immer gegen die Erdpole bewegt, woran die Schiffleute sehen können, ob sie rechts oder links von der Laufbahn ihrer Reise abgewichen sind. Jedes glatte Eisen besonders Stahl, bekommt, wenn es an dem Magnet-Stein gerieben wird, die nähmliche Eigenschaft, Eisenfeile oder Nadeln anzuziehen, und diese Kraft so weit mitzutheilen, daß viele einzelne eiserne Ringe wie eine Kette zusammengefügt werden können. Man hängt die gefaßten Magnet-Steine auf und sie ziehen das ihnen dargebotne Eisen an sich, welches auch mit einer Art Gewalt abgenommen werden muß. In England, in dem Königlichen Cabinet, ist ein solcher Stein von 60 Pfunden schwer, der Nadeln auf 9 Schuh Entfernung an sich zieht — ein andres Stück so 11 Unzen wiegt hebt 28 Pfund Eisen ganz frey. Suche doch, meine Lina, bey diesem Artikel deinen guten Kindern einen deutlichen Begriff von diesem so nützlichen Wunder der Natur zu geben, zeige ihnen eine Magnetnadel, welcher sich die Seefahrer bedienen und dann auch ein magnetisirtes Stück Eisen, um welches Eisenfeile gestreut wird, damit sie durch dich, oder ihren guten Vater, die

siche-

sichere Belehrung über diese Erscheinung sich einprägen können. Diesem Stein folgt der Tourmalin, welcher eben so sonderbare Eigenschaften zeigt, von denen man aber noch keinen Nutzen ziehen konnte. Der Stein ist schwarz mit goldgelber Spielung, und kommt meist aus der Insel Ceylon. Wenn man ihn auf glühende Kohlen legt, wird er, so bald er erwärmt ist, die Asche umher wechselsweis, bald anziehen, bald von sich stoßen, so wie es auch mit Papier Stückchen, Kork, Wolle, kleinen Federn, Haren, Stückchen Band und Goldblättchen geschieht. Zwey Tourmaline erwärmt, ziehen sich auch an, aber stoßen sich nie zurück. Bologneser-Stein folgt in dem eigenen Wesen, daß er, beynah bis zu Asche gebrannt, bey Feuer, in der Sonne, oder auch nur bey Licht, die Strahlen in sich zieht, und wenn er sogleich in das Dunkle getragen wird, wie eine glühende Kohle leuchtet, aber keine Wärme fühlen läßt.

Nun will ich die Steine nennen, welchen die Natur besondere Schönheit gab, und die unter dem Namen Edelsteine von den Menschen am meisten geliebt werden, und auch allein zum Vergnügen zu dienen scheinen. Diamant der Härteste unter diesen wird in Ostindien und Brasilien in Kieselartiger Gestalt, in festen Gebirgen, oft auch in Thon und in Flüssen gefunden, ist gewöhnlich weiß, selten gelb, rosenroth, blau oder grün, oft aber blaßbrau an Farbe. Diese Steine werden nach einem Gewicht so man Carat nennt, geschätzt, 17 dieser Carate wägen 1 Ducaten, aber der Preis der Steine

wird

wird immer höher je größer sie sind — die blaßbraunen werden nicht geachtet, meist nur zerschlagen und zu Pulver gemacht, mit welchem dann die anderen Diamanten gerieben und polirt werden, wie auch die Glasschleifer und Steinschneider ihre Arbeit damit erleichtern. Rubin ist hochroth — Sapphir berlinblau — Topas hochcitron gelb — Beryll blaugrün — Smaragd spangrün — Chrysolit gelblich grün — Hyacinth gelblichroth — Granate dunkelroth — Amethist violblau — der Prasem lauchgrün — der Morion schwärzlich braun. Man findet alle diese Steine theils rund, theils wie stumpfeckigte Stücke, auch wie vier und sechseckigte Pyramiden. Auf alle diese Steine halten die Großen und Reichen aller Welttheile sehr viel und bezahlen sie mit vielem Geld. Frauenzimmer lassen sie durch Juweliere zu Ohr- und Fingerringen, zu Hals und Armbändern, zu Blumen in die Haare und Bruststücken fassen. Männer zieren auch Ringe, Dosen, Sackuhren, Degengefäße, Kleider und Stockknöpfe damit, tausend andre artige Erfindungen der Goldarbeiter werden, wie bey den Alten Trinkpocale, mit Edelsteinen besetzt.

Nun folgen mehrere minder geachtete, doch immer schöne und merkwürdige Steinarten. Berg-Crystall — wird in Höhlen großer Gebirge oft 100 Pfund schwer gefunden, ganz durchsichtig, etwas gelblich weiß, in sechseckigten Stücken findet man ihn in der Schweiz, Böhmen hat die weißesten und lassen sich so vortrefflich bearbeiten, daß man sie böhmische Diamanten nennt,

und

und viel Schmuck davon gefaßt wird, damit auch Personen, welche keine orientalische Diamanten kaufen können, doch etwas von dieser glänzenden Zierde haben und besonders Theater-Königinnen blendender scheinen mögen. Aus Crystall macht man schöne Trinkgefäße, Dosen und Uhrgehäuse, besetzt Schnallen damit. Da man ihn zu großen Kronleuchtern schicklich fand, hat man den Crystall in Glashütten nachgeahmt, und verfertiget nun eine Menge bewunderungswürdige Sachen davon, wie z. B. ganze Tafel-Service und andres. Zu diesem nachgeahmten Crystall nimmt man Quarz, eine weisse in Bächen und in Bergklüften sich treffende, oft durchsichtige Steinart, welche mit dem Stahl Funken gibt und mit Pottasche geschmolzen das reinste und festeste Glas liefert. Chalcedon meist grau, spielt aber auch in andre Farben, wird Nierenförmig auch wie Eiszapfen gestaltet gefunden — und wie die Natur gegen alle ihre Kinder gut ist so hat sie Sibirien den schönsten Chalcedon gegeben, der, wenn er im Dunklen gerieben wird, viele Flammen gibt. Carneol theils braun theils blutroth. Onyx hat allerhand Farben. Diese Steine wurden von den alten Griechischen und Römischen Steinschneidern, neben dem Sardonyx, der halb Onyx halb Carneol ist, zu erhabnen und vertieften Bildern gearbeitet, welche in Italien auf den Stellen wo Römischen Landhäuser standen, und in Rom selbst noch täglich ausgegraben werden, welche man zu Ringen, Petschaften und andern Verzierungen verwendet. Die alten Künstler

tru-

trugen Sorge, die verschiedenen Farben der Steine so zu bearbeiten, daß die Bilder von einer, der Grund von andrer Farbe war. Achat ist ein feiner halbdurchsichtiger Stein, der immer unter Gestalt eines Kiesels in allen möglichen Farben gefunden wird, oft wie ein streifiges Band aussieht, und auch Blumen, Bäume, Mos, und andre Bilder, in rother oder schwärzlicher Farbe zeigt. In Teutschland findet man in dem Trierschen Erzstift Oberstein sehr viele und schöne, welche zu Dosen, Messerheften, Knöpfen und Spielmarquen, die Baumsteinchen aber zu Ringen und Halstuchnadeln verarbeitet werden. Opal oder Element-Stein — halbdurchsichtig, spielt, wie man ihn wendet, in alle Farben des Regenbogens, und erhält dadurch von den Sinesen den Vorzug vor dem Diamant, Schlesien und Sachsen gibt uns die schönsten. Eine Art heißt Katzenauge, weil das Licht nur schielend einfällt; bey einer andern werden die Farben erst sichtbar, wenn sie einige Zeit im Wasser liegen. Chrysopras findet man in Schlesien, hat eine sanfte grüne Farbe wie Smaragd nur daß etwas blau darin scheint. Jaspis, ein fester Stein, den man von allen Farben trifft, gibt mit Stahl Feuer und wurde zu allen Zeiten zu den schönsten Gefäßen verarbeitet. Porphyr, ein sehr fester Stein, braun, violet oder grünlich mit kleinen Flecken andrer Farben durchsprengt, in Italien trifft man die größten Stücken schön gearbeitet in den Ruinen des alten Roms, und in Grabmälern. Granit, ein Fels-Stein, der

in hohen Gebirgen, in erstaunend großen Blöcken getroffen wird, ist meist grau, oder röthlich, der Aegyptische aber ist der schönste, aus welchem vor mehr als drey tausend Jahren prächtige Obelisken gemacht wurden, welche man noch in Rom sieht, aber keines von den Bildern versteht, welche hinein gegraben sind. Homers Sprache, der tausend Jahr vor Christi Geburt lebte, ist noch allen Gelehrten bekannt, aber die von diesen alten Denksäulen keinem. Lasur-Stein, gewöhnlich Lapis Lazuli genannt, ein schöner dunkelblauer oft mit Erzadern durchzogner Stein, die man lange für Gold gehalten, wird selten in großen Stücken gefunden, und zu lauter sogenanten Cabinet-Kunstsachen verarbeitet, die abfallenden Bröckelchen werden zu feinem Staub gerieben und von großen Mahlern zu den blauen Gewändern wichtiger Gemählde gebraucht, wo es ultra marin oder Lasur Farbe heißt. Türkis, ein hellblauer und undurchsichtiger Stein, von einer ganz eignen Art, so daß ihn die Naturkundiger am Ende für versteinerte Thierzähne und Knochen hielten; sie dienen immer zum Beweis, wie viel die Menschen auf Schimmer und Farbenspiele halten, weil sie diese Knochen in Ringe fassen, und mit Diamanten besetzen lassen, um bey Festtagen damit geputzt zu erscheinen, während wir über die Indier lachen, die sich mit einer Schnur natürlich weisser Zähnen zieren — dem nachdenkenden Menschen ist alles merkwürdig, worin Gott seine Allmacht so vielfach zeigte. Basalt, sehr merkwürdig, weil genaue Untersuchung

bewiesen hat, daß diese Steine als Ueberreste der vor Jahrtausenden erloschenen Vulkane da stehen, man kann sagen da stehen: denn Irrland zeigt auf seinem Riesendamm 30 Minen von diesem Basalt Säulen, von 15 bis 40 Schuh hoch, immer schwarzer Farbe, sehr fest und fünfeckigt. — Auf der Insel Staffa in Schottland ist eine große Höhle voll solcher Säulen; in Island liegen auch viele krumm gebogene, wie in Frankreich in der Auvergne, in Teutschland findet man auch vielen Basalt, der zu Gebäuden, zu Pflaster- und Filtrirsteinen gebraucht wird. Pudingstein in England, besteht aus einer Menge kleiner Stückchen Jaspis, welche durch ein in der Erde befindliches Wesen zu festem Steine zusammen wuchsen, wie es mit den aus vielen tausend großen und kleinen Kieselsteinen bestehenden Nagelfelsen in Oberschwaben ist, die man mit Pulver sprengen muß. Spath, kalkartige Steine, in Island weiß und durchsichtig, mit der sonderbaren Eigenschaft, daß er alles doppelt zeigt, in der Nähe von Bleyminen aber ist Spath gelblich, bey Eisen roth, bey Zinn schwarz und bey Kupfer blau oder grün. Der sogenannte Feldspath wird mit zur Porcellanmasse gebraucht. Tuffstein, auch Tarras genannt, ist Ueberrest alter Vulkane, welche ganz durchlöchert ausgebrannt sind, — Teutschland hat davon, von dem Darmstädtischen Gebieth an bis weit unter Cöln, eine Menge. — Er wird gemahlen und gibt dann das festeste Mauerwerk unter Wasser, woher auch der Tuffstein sehr stark nach Holland geführt wird.

Tropfsteine, Stalactiten, entstehen durch das Eindringen des Wassers zwischen Steinklüften und Höhlen, wo es so viel feine Steintheilchen auflößte und mitführte, daß sie sich auf dem Boden und an den Wänden von Grotten und Höhlen der Berge sammlen und zusammen verhärten; da nun das Wasser immer zutropft, so werden nicht allein die abhängenden Zapfen immer größer, sondern nehmen auch durch den Zufall allerhand Gestalten an, wie man in der Poolshöhle in England und der Baumannshöhle in Teutschland findet. Dentriten, oder Baumsteine, habe ich schon genannt, die schönsten kommen aus Arabien, in Europa aber von dem Hunsrück. Florentiner Marmor ist gelblich, zeigt im Dunkeln Farben, bald Landschaften, bald ruinirte Gebäude. Man schätzte ihn ehemals sehr hoch, und da man ihn zu sehr großen Stücken fand, so wurden die Schiebladen von Schreibtischen damit verziert, welche man noch in alten Residenzen findet. Spekstein, meist röthlich, ganz glatt, läßt sich in alle Gestalten schneiden. Asbest, grünlich, weich und fett anzufühlen, ist lang splittrig. Amianth, auch grün, weiß faſericht; man soll Leinwand und Papier daraus verfertigen, die unverbrennbar sind. — Wird in Sibirien, Bayern, Niederlanden, Wales, Schottland, Italien und den Pyrenäen, Corsika und Aegypten gefunden. Alte Geschichten erzählen: reiche vornehme Römer hätten ihre Todten, in Amianth-Leinwand gewickelt, verbrennen lassen, damit sie die Asche ihrer Lieben ganz rein erhalten möch-

möchten. Es war sehr schön, daß sie eine der seltensten Erfindungen für ihre verstorbenen Freunde benutzten, jetzt wird nur hie und da ein Versuch zu Amianth-Papier gemacht, indem die Kunst, diese Steinfasern zu spinnen und zu weben, verlohren ist. Schirbel- oder Lavezstein, der auch faserícht ist, wird in der Schweiz gefunden — wie Talk und Hornstein, läßt sich in dünne Blättchen spalten, welche man in den Microscopen oder Vergrößerungsgläsern gebraucht, um die kleinen Gegenstände dazwischen zu fassen. Das russische Frauenglas gehört zu dieser Gattung. Es soll in Sibirien zu Ellen hohen Stücken gefunden werden und statt des Glases bey den Fenstern dienen.

Wie groß, meine Lina, erscheint in diesem kurzen Auszug die Mannigfaltigkeit der Schöpfung nur in einer Art! Wie vielfach zeigte Gott auch seine Güte für die Menschen, da Er unserm Geist die Fähigkeit gab, die nützlichen und angenehmen Eigenschaften aller andern Wesen zu erkennen und auf tausendfache Weise zu genießen; denke dir — sage deinen Kindern alle Künstler und Handwerker, welche in Steinen arbeiten, von dem, der Bausteine ausgräbt, zum Stein- und Bildhauer, dem Pflasterer und Schieferdecker, zum Achat- und Diamantschleifer, wo dir dein alter Freund, Samuel Halle, recht viel nützen kann.

Vierter Brief.

Ich freue mich deiner Zufriedenheit mit dem freylich unvollkommenen, aber doch für junge Leute hinreichenden Umriß des Steinreiches, und gehe nun mit doppeltem Vergnügen auf dem Wege meiner Erinnerungen voran, wo sich jetzt die Metalle finden, welche Gott neben den Steinen in das Innere der Erde legte, unter welchen das Eisen das schätzbarste und erste ist, indem man ohne dieses, weder die Steine, noch andere Metalle, Holz, Pflanzen und Thiere so vielfach benützen könnte: denn aus dem Eisen werden die Werkzeuge verfertigt, mit welchen alles getheilt, befestigt, verborgen oder entdeckt wird, was die Menschen über oder unter der Erde, zum Nutzen und Vergnügen bedürfen und suchen. Die noch ganz einfachen Inselbewohner hatten also nicht unrecht, den Werth der Europäischen Hacken, Schaufeln, Nägel und Beile höher zu schätzen, als Gold, und dieses gerne für unsere Eisenwaaren herzugeben.

Metalle sind von allen aus der Erde gegrabenen Dingen die härtesten und schweresten, sind biegsam zu allen Gestalten, lassen sich mit anderen verbinden, sind glänzend, fest, hart, dauerhaft im Feuer. Man zählt ausser dem Eisen noch fünf Metalle: 1) Bley, 2) Zinn, als die zwey weichesten, welche man mit dem Messer schneiden und

und am schnellsten schmelzend machen kann; 3) Kupfer, sehr fest, bleibt lange glühend, ehe es anfängt zu schmelzen, und ist hart zu bearbeiten; 4) Gold und 5) Silber. Diese schmelzen, wie sie anfangen glühend zu werden. Diese zwey Metalle nennt man die edelsten, weil sie nicht, wie die andern, im Feuer verfliegen, oder sich vermindern, und man also immer ihren innern Werth behält. Sie sind auch unter allen die biegsamsten und ausdehnbarsten, weil sich Gold und Silber zu den erstaunend dünnen Blättchen schlagen läßt, welche man zum Vergolden und Versilbern schöner Bildhauerarbeiten, bey Spiegel- und Gemählde-Einfassungen und anderen Verzierungen gebraucht. Man unterscheidet die Metalle auch nach ihrer Härte, und da ist Eisen das Erste, Kupfer das Zweyte, Silber das dritte, Gold das vierte, Zinn das fünfte, Bley das sechste. Die Schwere wurde auch untersucht und gefunden, daß ein viereckigtes Stück Zinn 532 Pfund, ein eben so großes Stück Eisen 576, Kupfer 648, Silber 744, Bley 804, Gold aber 1368 Pfund wog. Nun hat man in Peru noch ein Metall gefunden, das Platina genannt wurde, welches noch schwerer als Gold ist, aber in keinem andern Feuer, als im Brennspiegel, schmelzt, welcher alle Strahlen des Sonnenfeuers in sich vereint.

Gold ist gelber Farbe, wird in allen Gegenden der Welt gefunden, am meisten aber in Asien, zu Araccan, Pegu und Japan; in Afrika in der Provinz Guinea, woher auch die Englischen Goldstücken den Namen Guineen erhielten, auch zu

Malacca und Madagascar; in Europa in Schweden, Norwegen, Ungarn; in Amerika zu Valdivia in Chili, Quito, Potosi, Peru, Mexico und Brasilien, wo es ausgegraben wird. Aber es gibt auch Flüsse, welche Goldblättchen und Goldkörnchen mit sich führen, wie z. B. in Teutschland der Rhein, in der Schweiz die Aar, in Frankreich die Rhone. — Der große Nutzen des Goldes ist, daß, seitdem die Menschen den Werth davon kennen, man alles andere dafür kaufen oder eintauschen kann; man macht Münzen und alle Arten Gefäße von Gold, vergoldet andere Metalle, Holz, Stein, Leder, zieht Draht daraus, welcher dann zwischen zwey Walzen von Stahl platt gedrückt wird, womit man gelbe Seidenfaden überspinnet und sie zum Sticken und Weben braucht.

Silber ist ein vollkommen weißes Metall und nach dem Golde das feinste, schönste und biegsamste. Man findet es auch in größerer Menge, oft ganze Klumpen, wie die Bergleute sagen, gediegen Silber, in allen Welttheilen, und viele tausend Menschen leben vom Ausgraben und Verarbeitung des Silbers. Der Unterschied zwischen der Ausdehnung dieses Metalls und des Goldes zeigt sich am deutlichsten bey dem Spinnen des Golddrahts, indem man eine 2 Schuh 8 Zoll lange und 2 Zoll dicke silberne Stange mit 1 Loth Goldblättchen überzieht und dann diese Stange so oft durch die 240 immer engere Löcher der eisernen Drahtscheibe zieht, daß sie am Ende nur ein Haar

dick

dick bleibt und 1 Million 96 tausend 700 und 4 Fuß lang wird, und das eine Loth Gold umgibt diesen Draht auf allen Seiten so genau, daß man nirgend kein Silber durchsehen kann. Amerika hat die reichsten Silberminen. In Europa hat Sachsen, Hannover und Schweden Silberbergwerke, und es lebt wohl niemand, der nicht den vielfachen Nutzen des Silbers bey Kauf und Handel mit allen andern Sachen kenne und wisse, zu wie viel angenehmen und nützlichen Gefäßen es verarbeitet wird. — Doch mögen wenige gehört haben, daß das Silber den Hauptstoff zu dem sogenannten Höllenstein liefert, mit welchem man bey beschwerlichen und ausgewachsenen Wunden das wilde Fleisch, wie es die Wundärzte nennen, abtödtet, wodurch man es leichter abnehmen und die Cur vollführen kann. So wußte der menschliche Geist alle Eigenschaften dieses Metalls zu entdecken und dann selbst aus dem, was man Höllenstein nennt, Nutzen zu ziehen.

Eisen ist schwarzgrau, Gott hat dieses Metall zum allernutzbarsten gemacht. Man findet es als Crystalle von weißer, grauer, bläulicher, auch schwärzlicher Farbe, oft auch in unförmlichen Klumpen, oder wie Nieren gestaltet, zäh oder spröde, beynahe in allen Theilen der Welt. Natürlich wurde es bey einigen später bekannt, wenn sie nicht früh aufmerksam waren; aber die gütige Vorsicht des Himmels ist darin merklich, weil dieses Metall nicht so tief in der Erde liegt, als die andern, also dieses wichtige Hülfsmittel uns nahe

zur Hand gebracht wurde. Man findet es aber selten rein, sondern immer mit Erde, oder Steinen verbunden, welche man dann durch Feuer davon scheidet, indem die Erdtheile verbrennen, das Eisen zusammenschmilzt und roth glühend aus dem Ofen in die Formen als Stangen, oder sogleich in die Formen von Töpfen, Oefen, Röhren, Kugeln und Kanonen fließt. — Hammerschmiede machen dann auch Anker, und die Feilenhauer, Schlosser, Nagel- Messer- und Waffenschmiede, durch Feuer und Ambos, tausend nützliche und zierliche Dinge daraus, wovon ein jedes zum Beweis dienet, daß kein Mensch, weder zu Wasser noch zu Lande, in keinem Umstand des Lebens ohne Eisenwerke glücklich seyn kann.

Kupfer ist von röthlicher Farbe, wird auch in vielen Ländern gefunden, das schönste aber erhält man aus China und Schweden, oft ganz rein, meist aber mit andern Wesen vermischt, von welchen es so schwer zu trennen ist, daß man die Kupferbearbeitung für die größte Kunst der Metallgießerey hält. — Man trifft es röthlich, grau, auch weiß schwärzlich, es schmilzt langsam und fließt dann als eine grüne Farbe, läßt sich zu dünnen Blechen hämmern und in feine Fäden ziehen, es ist das am hellsten tönende Metall, sein rothgelber Glanz wird durch das Poliren erhöht. An der Luft läuft es schwarz an. An feuchten Orten setzt sich grüner Rost darauf, der uns unter dem Namen Grünspan durch seine schädliche Wirkungen bekannt ist, und daher das Kupfer aus vielen

Wirth-

Wirthschaften verbannt wird, welches doch, wenn es nur sehr rein gehalten und gescheuert wird, nach dem Urtheil geschickter Aerzte, zum täglichen Küchengeschirre weniger schädlich seyn soll, als alles Verzinnte, weil zu dem letztern so viel Bley genommen werde. In starker Hitze verbrennt das Kupfer zu einer schwarzen Schlacke, im langsamen Feuer wird es zu Kalk, der zum Grünfärben des Glases und zu Email- und Porcellanmahlereyen gebraucht wird. Essig, auf Kupfer gegossen, bringt Grünspan hervor, welcher zu grünen Farben nützt. Mit andern Metallen vermischt, gibt es mit Zink den gelben Messing, Similor, Tombak, Pimsbek und Prinzmetall. Kupfer, Zinn und Messing vereint, geben das Bronze, Glocken- Statuen- und Kanonen-Metall. Messing wird bis zur Schönheit des Goldes bearbeitet, zu Garnirungen von Schränken, zu Wandleuchtern, Kamineinfassungen, Uhrgehäusen, Rädern, mathematischen Instrumenten, Thür- und Fensterbeschlägen, Knöpfen, Einfassung von Dosen, schönen Schuhschnallen und Pferdegeschirren, und einer Menge anderer Sachen und zierlicher Gefäße mehr; auch Tafeln, in welche denkwürdige Inschriften eingegraben werden. Selbst Gold und Silber muß, wenn es zu Münzen oder brauchbaren Gefäßen verarbeitet werden soll, mit einem Theil Kupfer versetzt seyn, damit sie hinreichende Festigkeit erlangen. Daher kommt die Benennung 12 oder 13 löthig Silber, weil mit einer Mark, oder 16 Loth Silber 3 bis 4 Loth Kupfer verbunden wurde. Das Gold,

welches noch weicher als das Silber ist, bekommt auch Kupfer-Zusatz, welcher so berechnet wird: die Mark Gold wird in 24 Karat, der Karat in 12 Gran getheilt; so daß auf den Ducaten 23 Karat 8 Gran fein Gold und 4 Gran Kupfer gerechnet wird; der Friedrichsd'or aber 21 Karat 9 Gran, die Englische Guinee 22 Karat feines Gold, die Französische 21 Karat 3 Gran enthält. Es freut mich, daß Teutschland und England besser Geld gibt. — Auch wird es dir vielleicht angenehm seyn, hier zu lesen, daß der Name Gulden von Goldschillingen kommt, die gerade 15 Batzen Werth hatten; Ducaten, weil sie zuerst von Duc, Herzogen, Thaler, weil die ersten vom Joachimsthal-Silber geprägt wurden. Die Kreutzer waren mit einem † bezeichnet und die Heller erschienen zuerst in Halle. — Wichtig wird die Kunst des Münzers, wenn man goldne, silberne, kupferne Medaillen und alles Geld sich denkt. Lina ließt wohl die Geschichte dieser Erfindung gerne? —

Zinn ist von weißer Farbe, in Europa gibt England das feinste, dann Sachsen, Böhmen, Schlesien, Spanien wenig; in Asien China, Japan und Siam. Es läßt sich mit allen Metallen schmelzen, vermindert aber die Geschmeidigkeit des Goldes und Silbers schon durch den bloßen Rauch. — Bey diesem Zug sagte eine meiner Freundinnen mit edlem Schmerz: Ach, wie traurig ist es, daß das Böse so leicht dem Guten schadet! Zinn wird zu allem möglichen Tafelgeschirre und andern Gefäßen verarbeitet; es wird zum Verzinnen

zinnen des Kupfers und Eisens, zu Orgelwerken, zum Löthen und Zusammenhalten anderer Metalle und zu den dünnen Platten gebraucht, mit welchen die Spiegel belegt werden, ohne welche sie nur eine Glasplatte seyn würden. In dem so scharfen Scheidewasser aufgelößt, erhöht es den Glanz der rothen Farben, mit Bley vermengt und zu Kalk gebrannt, gibt es den weißen Grund zu der so schönen Emaille-Arbeit. Es knirscht, wenn man es bricht, und wird immer mit mehr oder weniger Bley gemischt, weswegen auch alle zinnerne Gefäße gestempelt werden, wo zweymal gestempelt 2 Theile Zinn und 1 Theil Bley, 3 Stempel 5 Theile Zinn und 1 Theil Bley anzeigen; es muß rein gehalten und gescheuert werden, denn es verliert in Wasser und Luft seinen Glanz.

Bley ist blaulich weiß, wird an der Luft schwärzlich, ist das weichste Metall, schmilzt leichter, als Wachs und Butter, und wird bald zu grauer Bleyasche, aus welcher bey stärkerm Feuer gelber Massicot, bey vermehrtem rother Mennig entsteht, welche beyde in der Mahlerey gebraucht werden, ersterer aber auch zu heilsamen Salben dient. Bleykalk wird leicht zu einem halbdurchsichtigen Glas, Glätte genannt, wodurch alle Arten Steine, Erden und Halbmetalle sehr leicht zum Schmelzen gebracht werden. Bley wied auch zu Firniß, zum Emailmahlen, zur Bereitung künstlicher Edelsteine, bey der Glasmacherkunst, zum Glasuren der Töpferarbeit, zu Dachdecken, Dachrinnen,

rinnen, Wasserleitungen, Kugeln, Schrot und hundert andern Sachen gebraucht, und ist zum Scheiden des Silbers von andern Materien höchst nothwendig. Also ist Bley, wie viele Dinge, welche die Unwissenheit gering achtet, ein äusserst nützliches Wesen, welches jedoch die zwey sonderbaren Eigenschaften vereint, daß es innerlich genommen, Gift, äusserlich heilend ist.

Nun gibt es auch 6 Gattungen der Halbmetalle: Wißmuth, Kobalt, Zink, Antimonium, Arsenik und Quecksilber. Das Quecksilber ist ein weißes glänzendes, nur in der strengsten Kälte festes, sonst immer flüssiges, aber nicht naß machendes, sehr theilbares, im Feuer verfliegendes Wesen, wovon man in nördlichen Gegenden der Erde sehr wenig findet. Ungarn, Italien und Spanien aber sind reich an Quecksilberbergwerken, so wie das Herzogthum Krain und in der Pfalz; in Peru und China findet man es manchmal in Klüften so häufig, daß ein Tag 100 Pfund liefert. Man braucht es zum Scheiden des Goldes und Silbers, zum Vergolden, zum Spiegelmachen, zu Barometern und Thermometern, zum Zinnober, welcher aus Schwefel und Quecksilber besteht, mit welchem Zeuge, Wachs und Sigellak gefärbt, auch Arzney und Schminke davon verfertigt werden.

Lina, theure Lina, werde nicht müde, mich sagen zu hören: Sieh! wie unendliche Mannigfaltigkeit aus der Hand des Schöpfers kam! wie gütig Er den Menschen, den fleißigen Verstand gab, alle

Eigen-

Eigenschaften der Dinge zu erforschen und zu gebrauchen! —

Nun folgt Materie zu weißer Schminke: Wißmuth, ein sprödes, weiß und röthlichgelb schimmerndes, leicht schmelzendes Halbmetall, gibt einen starken Rauch und blaue Flamme; der zu Kalk gebrannte Wißmuth verwandelt sich am Ende in braungelbes Glas; andere Metalle, mit Wißmuth gemischt, schmelzen um so eher; in Scheidewasser wird Wißmuth ganz aufgelößt, und nachdem Wasser nachgegossen ist, fällt es als weißes Pulver zu Boden, das Blanc d'Espagne genannt und zu weißer Schminke gebraucht wird, es läuft aber bald schwärzlich an und verdirbt die Haut. Bessere Dienste leistet es bey dem Zinn, weil es die Härte und den Glanz des Zinns vermehrt, es leichter schmelzend, klingender und zum Löthen schicklicher macht. Mit saurem Salpetergeist aufgelößt, gibt Wißmuth die sogenannte sympathetische Tinte, mit welcher man schreibt, ohne daß etwas auf dem Papier bemerkt wird, bis man es mit einem, in Schwefelwasser getauchten Pinsel leicht überfährt, wo man sogleich alles lesen kann, weil die feuerfangende Eigenschaft des Schwefels sich mit den Metalltheilchen des Wißmuths verbindet, sie erweckt und sichtbar macht. Sachsen, Böhmen und Schlesien geben Wißmuth von verschiedenen Farben, welche der Mineraloge sogleich erkennt. — Hier schließt sich der Wunsch an: daß doch der Moralist den innern Gehalt der Eigenschaften der menschlichen Seele eben so schnell

und sicher unter dem verschiedenen äussern Schein unterscheiden möge, wie der Mineraloge die Metalle und ihren Werth!

Arsenik ist weißbläulich, spröde, lauft in der Luft gelblich an, ist im Feuer sehr flüchtig, entzündet sich leicht mit einer matten, kleinen, hellblauen Flamme, wird theils als feste Masse, die sich schneiden und schaben läßt, Fliegenstein, theils wie Mehl gefunden. Da es mit Zinn und Kobalt-Erzen verbunden ist, so setzt es sich bey dem Rösten dieser Metalle in langen, dazu gemachten Rauchfängen an, und wird als Mehl gesammlet. Arsenik wird gebraucht, das Glas hell und klar zu machen, dem Porcelan eine weiße Farbe zu geben, und dient bey Färbereyen; auch bey Schiffen wird es unter den Theer gemengt, mit welchem man sie von aussen bestreicht, um die Seewürmer davon abzuhalten.

Antimonium, Spießglas, wird theils roh mit Schwefel vereint, oder rein unter dem Namen Spießglas-König gefunden; das erste ist stahlfarb, das zweyte silbergrau, härter als Bley, sehr spröde und springt unter dem Hammer sogleich in Stücken; Luft und Wasser ändern nichts daran, bey mäßigem Feuer wird es grauer Kalk, welcher zu einem braunrothen Glas schmilzt, und in strenger Hitze verfliegt, hat dabey die Eigenschaft, andre Metalle mit sich flüchtig zu machen, ausgenommen Gold und Platina. Siebenbürgen und Spanien liefern viel Spießglas, und in Schweden fand man gediegenes. Man benutzt es zur Reinigung des Goldes, weil es alle andre

andre damit vermischte Metalle mit sich nimmt und das Gold fallen läßt. Es macht das Glockenmetall klingender, dient bey Schriftgießerey, bey Zinnarbeit, Verfertigung der Brennspiegel, Feuerwerke und Schmelzmahlerey. In der Medicin gibt es den Kermes minéral oder Brechweinstein und mehrere Mittel.

Kobalt ist auch stahlfarb, hart wie Spießglas und spröde, verliehrt an der Luft seinen Glanz, verfliegt aber nicht im Feuer und schmilzt zu einem schwarzen Kalk, der dann, mit Sand und Alkali vermischt, ein blaues Glas gibt, das man zur Bereitung der Schmalte oder blauen Stärke nimmt, die in der Malerey, bey Fayance und Porcelan, großen Leinwand-Manufacturen, beym Waschen des Leinengeräths, zur Verfertigung des blauen Glases, und zu dem in Ostindien bey den Vornehmen so beliebten blauen Sande, zum Bestreuen der Fußböden gebraucht wird; in Sachsen sind die größten und besten Kobaltwerke.

Braunstein wurde noch nicht so lang als Halbmetall angenommen, schmilzt schwerer als Eisen, wird gebraucht dem Glas die grüne Farbe zu nehmen, dient Töpfern, auch in Porcelan- und Fayance-Fabriken, zu einer schönen rothen Farbe und in den Kobaltwerken gibt er dem Blauen das Angenehme der Farbe.

Wasserbley soll aus Schwefel, Eisen und Zinn bestehen, ist sehr weich anzufühlen, läßt sich schaben und die Farbe geben, wodurch es zu Bleystiften brauchbar wird; gibt bey dem Feuer fast

gar

gar keine Flamme und bleibt fast unveränderlich, weswegen man es zu den feuerfesten Schmelztiegeln verwendet, von der schlechtesten Gattung aber die Ofenschwärze macht.

Verweile nun, meine Lina, mit mir bey dem Gedanken, wie mancherley müssen die Säfte in dem Innern der Erde seyn, weil sich die vielfarbigen Steine und die so verschiedenen Metalle darin formiren. Doch müssen wir auch bemerken, daß des Nützlichen und Nöthigen auch in dem Schooße der Erde mehr ist, als dessen, so nur zur Pracht und Zierde gereicht. Es gibt mehr Bausteine, die so vielfach nützen, als prächtige Diamanten, welche die Seele mit Stolz und Eitelkeit erfüllen; mehr Eisen, als Gold, welches den Geiz hervorbringt. — Wie unendlich schätzbar werden die Fähigkeiten des menschlichen Verstandes und Fleißes, die alles untersuchten, abtheilten und benützten! — Wie groß, wie wohlthätig sind die Kräfte des Feuers, welche wir durch die Chymie, und Metall-Schmelzarbeiten ganz kennen lernten. Es dünkt mich daher ein sehr schicklicher Theil der endlichen Erziehung zu seyn, eine junge Person wenigstens einmal in ein Laboratorium zu führen und sie alle Gefäße und Oefen des Chymikers sehen und betrachten zu lassen. Gewiß wird immer der Apotheker unseres Wohnorts die Gefälligkeit für eine so vernünftige und wißbegierige Famillie haben, eine Mutter bey dieser Gelegenheit zu unterstützen; aber ich will den Hauptfaden meiner Arbeit weiter fortführen und jetzo von den Salzen

sprechen,

sprechen, welche auch in dem Innern der Erde gefunden und zu den Mineralien gezählt werden: auch in diesen erscheint die Verschiedenheit der Wunder der Schöpfung, da es so viele Gattungen von Salzsäuren gibt, wovon einige durch die Chymie von den metallischen Erden geschieden werden, mit welchen sie durch die Natur verbunden sind, wodurch sie auch mancherley Namen erhalten; wie das aus Eisen, Kupfer und Zink Gezogene, Vitriol; das aus mineralischen Wassern, Luftsäure; das, welches aus der Erde von alten Kellern und Ställen aufgekocht wird, Salpeter; dies, welches die Aegypter aus Ruß und Kameelsdung ziehen, Salmiac; was aus der Asche verbrannter Kräuter und durch Chymie kommt, Laugen; auch Bittersalze. Der natürlichen sind: Alaun, Amoniac, der Niter, der Natron und das, welches in Salzquellen entdeckt und durch Kochen entstehendes Ausdünsten des Wassers entledigt wird und trocken in der Salzpfanne bleibt; so wie das Meersalz in großen Gruben gewonnen wird, in welche man Meerwasser einlaufen und durch die Sonnenhitze austrocknen läßt, wo dann das graue Meersalz als Kruste da ist, in Stücken geschlagen und aus der Grube geführt wird. Nach diesem folgt das Steinsalz, wovon in Ungarn bey Eperies und in Pohlen bey Wieliczka so große Salzbergwerke sind, daß man es in Blöcken aushaut, wie Bausteine in großen Steingruben; ja in dem Salzwerk Wieliczka wohnen viele hundert Menschen und Pferde, wie in einer unterirdischen Stadt.

Schon 500 Jahre lang wird Salz daraus geholt, ohne daß man ein Ende des Vorraths bemerkt, welchen die Natur zum Besten so vieler Millionen Menschen da anlegte, und mitten durch diesen Salzfelsen einen Bach süßen Wassers leitete. Alle Salze zerfließen im Wasser, wenn dieses aber verdünstet ist, so bemerkt man durch Vergrößerungsgläser, daß diese Salze alle, nach ihrem verschiedenen Geschmack auch verschiedene Gestalten haben, welches auch die Ursache des verschiedenen Prickelns auf unserer Zunge ist. Vitriol ist vielzackigt, und hat eine zusammenziehende Kraft. Stein oder Meersalz, welche überhaupt Kochsalz genannt werden, sind meist viereckicht, wie ein Würfel, manchmal aber auch 6 und 8 eckicht, in Farbe meist grau, aber in Norden, Indien und in der Tatarey, auch Afrika weiß, in Asien blauröthlich, oder gelb. Der Gebrauch und Nutzen des Kochsalzes zum Besten der Menschen und Hausthiere ist allgemein bekannt, das Steinsalz hat aber die sonderbare Eigenschaft, daß es ohne das mindeste Zeichen des Schmelzens in der Luft so viel Feuchtigkeit anzieht, daß ein Stück, welches der Arbeiter im Innern des Berges sehr leicht tragen konnte, wenn es einige Zeit in der Luft war, nicht mehr von der Stelle bringen kann.

Salpeter ist kühlend und wird in dieser Eigenschaft zu Arzneyen und Erhaltung des Eises gebraucht, dient aber am meisten zur Verfertigung des Schießpulvers, wegen der in seinen Krystallspitzen eingeschlossenen Luft, welche, durch die Hitze entzün-

entzündet, mit Gewalt von dem Salpeter ausbricht, knallt und sich überall verspreitet. Es ist bemerkungswerth, daß in der Zeit zwischen 1320 bis 1380., also in dem Jahrhundert, wo alle Wissenschaften, also auch die Chymie, in den Händen der Klostermönche waren, ein Teutscher Franziskaner, Bertold Schwarz, im Breisgau, welcher die Chymie studirte, und von Verwandlung des Eisens und Kupfers in Gold und Silber gehört hatte, diesem Traume der Leidenschaft des Geizes nachjagte und die Verwandlung durch alle mögliche Mischungen hervor zu bringen suchte, und endlich durch ein ungefähres Zusammensetzen von Schwefel, Kohlen und Salpeter das Schießpulver entdeckte, und daß also, auf dem Wege des Geldgeizes, für die Leidenschaft des Hasses, der Rachgierde und Herrschsucht ein Mittel gefunden wurde, ihre Absichten schneller zu erreichen. Denn nach dem ersten Staunen über den heftigen Knall und Schlag, wo dem armen Mönch alles um den Kopf flog, machte er Proben, und entdeckte am Ende, daß 6 Theile Salpeter, 1 Theil Kohlen und 1 Theil Schwefel die Mischung sey, welche nöthig ist die große schreckende Wirkung hervor zu bringen. Seitdem hat man die ganze Erfindung verbessert.

Der Salpeter wird durch Wasser und Eyweiß bey langsamen Feuer gereinigt, erscheint getrocknet wieder in seinen Krystallspitzen und wird dann in einem Kessel zu Mehl gerührt; der Schwefel aber gekocht, geschäumt und durch einen leinen Sack getrieben. Kohlen von Hanfstengel, Linden- oder

 Hasel-

Haselholz werden zum feinsten Pulver gemacht, und dann, wie oben gemeldet, zusammengemischt, unter die Stampfen der Pulvermühle gebracht, angefeuchtet, 24 Stunden lang gestoßen, oder zwischen Marmorsteinen gemahlen, dann durch enge Siebe gedrückt, wodurch das Schießpulver das körnige Ansehen bekommt, und nachher am Ofen getrocknet und in kleinen Fäßchen verwahrt wird. Im Frieden wird es zu Sprengung der Felsen, um Bausteine, oder breitere sichrere Bergwege zu erhalten, oder in Bergwerken die Arbeit zu erleichtern, zur Jagd, auf Reisen mit Flinten und Pistolen gegen wilde Thiere und böse Menschen, im Krieg aber bey Kanonen, Mörsern und Flinten mit ihren Kugeln gebraucht. Natürlich wurden Feuergewehre erst nach Entdeckung des Pulvers erfunden, weil Nachdenken dazu gehörte, die sich allerwärts herumsprühende Eigenschaft des Salpeters zu benutzen, indem man das Pulver zwang, seine Kraft durch ein Eisenrohr zu treiben, in welchem eine Kugel ganz nahe bey das Pulver gebracht war. Durch Aufmerksamkeit kam es dahin, daß man berechnen konnte, wie groß diese und jene Gattung Feuerrohr, wie schwer die Kugeln seyn müßten, wie viel Pulver genommen werden müßte, um die Kugeln nach dem Ziele zu bringen, so man erreichen wollte. Ich habe mich etwas lange bey dem Salpeter aufgehalten, welches an sich von einem Frauenzimmer nicht vermuthet werden sollte, aber die Umstände der Belagerung von Maynz, wovon ich jeden Schuß in meinem Hause und Gärtchen hörte,

machte

machte mich die Geschichte dieser Erfindung von neuem überdenken und auch glauben, daß sie Lina zu einer Erzählung bey ihren Kindern taugen könnte. Vielleicht findet eine deiner Mädchen, welche den Auftrag hat, die Hühnereyer zu sammlen und schon weiß, zu wie vielerley Speisen die Eyer zu gebrauchen sind, bey dieser Beschreibung den Anlaß, über verschiedene Wirkungen der nähmlichen Sache zu reden. Sie erinnert sich, daß Eyweiß, mit Honig vermischt, zum Festhalten der Vergoldung auf irdenen und unglasirten Oefen gebraucht ward; daß es, mit Kalk gemengt, zu Küttung des zerbrochenen Porcellans; zu Läuterung des feinen Zuckers und des Weins zu Bourdeaux dient, und nun das Schießpulver vielleicht tödtlicher macht.

Alaunsalz ist von bläulicher Farbe, seine Spitzen sind 8 eckicht, hat anfangs einen süßen Geschmack, zieht aber bald den Mund zusammen und wird wegen dieser Eigenschaft bey Verwundungen gebraucht, um das Verbluten zu hindern. Den größten Nutzen aber schafft Alaun in Färbereyen, weil alles, Wolle, Seiden und Leinen, ehe man die Farben gibt, in Alaunwasser gesotten wird, wodurch nicht allein die Farben festhalten, sondern auch schöner werden. Man läutert auch Zucker und gebrannte Wasser mit Alaun und mengt ihn mit dem Weingeist, in welchem man rare Thiere und Pflanzen aufbewahren will. In Italien, nahe bey dem Vesuv, in Frankreich an den Pyrenäen und Roussillon, auch in Teutschland findet man Alaun.

Natron ist Aegyptisches Salz, welches aus der Erde dringt, wo dann die Luft das Wässerige trocknet, und alsdann wird das Salz mit großen Löffeln gesammelt. Bald sollte es wohl selbst für meiner Lina Wißbegierde zu viel seyn, wenn ich alles darüber ausziehen wollte, da sie nicht gelehrt, sondern nur von Wundern und Wohlthaten der Natur so weit unterrichtet seyn will, um ihren aufblühenden Kindern richtige Fingerzeige auf dem Wege der schuldigen und wahren Kenntniß zu geben. Man gräbt auch aus der Erde brennbare oder schwefelartige Mineralien, welche alle im Feuer rauchen und einen Geruch geben. Dazu gehören alle Arten Schwefel, reiner gediegener, welcher an dem Rande der feuerspeyenden Berge gefunden wird, dann auch unter dem Namen Schwefelkieß, mit Erde, Eisen oder Kupfer gemengt ist.

Schwefel ist hellgelber Farbe, brennt leicht mit blauer Flamme, schmelzt bis zum Fließen, gibt einen starken Geruch und erhärtet wieder beym Erkalten. Man braucht ihn zu Arzneyen, bey dem Schießpulver, und dann auch, Wollen- und Seidenzeuge nach dem Waschen durch Schwefelrauch wieder weiß zu machen.

Agtstein, ist ein bis zum Stein verhärtetes Harz, das man in hell- und dunkelgelben durchsichtigen Stücken findet, wovon man sich, vor dem Gebrauch der Krystallen und Diamanten, Hals- und Armbänder machte. Wenn dieses Harz noch härter wird, so heißt es

Bernstein, den man an den Küsten der Ost-See im Preussischen, auch in Languedok und Modena findet, immer in Gegenden wo sich Steinöhl in die Erde zog. Aus Bernstein wird Schmuck für Damen, Balsambüchschen, Kästchen und mehrere Dinge gemacht, wie Lina ein Fileträdchen bey mir sah. Wenn Bernstein gerieben wird, so zieht er kleine Stückchen Papier und Seiden an sich, welches daher kommt, daß die mit ihm verbundenen Salz- und Schwefeltheilchen, durch das Reiben erwärmt, in Bewegung kommen und die Luft um sich her etwas verdünnen, wo dann die andere viel dickere Luft die leichten Sachen gegen die dünnern treibt. Daß dieser Stein anfangs weich ist, beweisen die Mücken, Spinnen und andere Thierchen, welche man darinn findet, worüber eine meiner Freundinnen den Gedanken äusserte: „daß ihr dieses ein Sinnbild für schätzbare Menschen sey, in welchen man oft bey dem hellsten Geiste etwas Grillen- und Spinnenfußartiges entdecke, das sich in der Jugend in den noch weichen Kopf oder Herz einschlich und mit dem Character befestigte." Ist der Bernstein schwarz, so wird er Gagat genannt, und zu Trauerschmuck für Damen, Rock- und Stockknöpfen für Herrn verarbeitet.

Bergpech oder Asphalt, ist zähe gewordenes Bergöhl, wovon man in Modena bey dem Schlosse Barazone und Gibbio, in Sicilien, in Frankreich, im Elsaß und in Persien, Brunnen und kleine Seen bedeckt findet. Es wird bey dem Einbalsamiren der Todten, bey Firnißfarben und

Arzneyen gebraucht. Diesem, in die noch weiche Schiefererde eingedrungenen Bergöhl schreibt man die Entstehung der Steinkohlen zu, weil man in Frankreich und Italien, wo Bergöhl fließt, sobald man Feuer in einem Camin haben will, etliche Händevoll Erde hineinwirft, Bergöhl darauf gießt, es mit einem brennenden Papier entzündet und sogleich eine helle Flamme hat, die, wenn die Erde umgerührt wird, sehr lange dauert. Wenn dieses Bergöhl weiß und leicht fließt, nennt man es Naphta, ist es zähe und rein, Maltha. Noch eine Gattung Erdfett, Pech, findet sich in Norwegen und in Frankreich in Auvergne, wo es aus kleinen Hügeln fließt, und in einer Grube voll gesalzenen Wassers, wo es sich verdickt, gesammelt wird: es hat einen starken unangenehmen Geruch, brennt aber sehr leicht. Man bemerkte, daß die Hügel, von welchen das Bergöhl kam, ringsum von höhern Bergen umgeben sind, und sich also dieses Oehl in den kleinern, wie in einem Trichter, sammelte. Alle diese Harze, Peche und Bergöhle sind den Menschen nicht nur bey der Schiffahrt, weil man die Schiffe damit von aussen bestreicht und sie dadurch dauerhafter macht, sondern auch bey Fässern, sie für alle Arten Getränke innen zu verpichen, bey vielen andern Sachen und selbst der Gesundheit ungemein nützlich.

Steinkohlen bestehen, wie ich schon oben sagte, aus einer mit Schwefel und Bergöhl durchdrungenen und dadurch brennbar gewordenen Schiefererde, die auch bey dem Brennen einen starken

ken Geruch, und theils gelbliche, theils schöne blaue Flammen gibt. In England ist dieses Mineral die größte Wohlthat der Natur für die drey Königreiche, indem sie bey weitem nicht Wälder genug haben, um zugleich Bau- und Brennholz zu finden; aber ihre Steinkohlengebirge versorgen sie reichlich mit allem, was Familien, Handwerker und Fabriken an Feurung bedürfen, so wie auch viele tausend Menschen von der Arbeit in Steinkohlenwerken, und deren Verführung zu Wasser und Lande leben. Man findet an einigen Orten so schöne und feste Gattungen, daß man Dosen, Leuchter und andre recht hübsche Sachen davon verfertigt.

Grauer Ambra, ist von der nähmlichen Natur, wie Agt- und Bernstein, nur etwas leichter, seine Farbe ist grau mit weißen Punkten, hat einen sehr guten Geruch, entzündet sich auch beym Feuer, lößt sich im Brandwein auf, wird in einem Gefäß über dem Feuer fließend und von schöner Goldfarbe; wird am Meer sehr oft mit Muscheln, Knochen, Erde, Vögelköpfen und anderm mehr, das sich, als er noch weich war, anhängte, gefunden, und sowohl in der Medicin als bey Verfertigung von Wohlgerüchen gebraucht. Lina, wie reich, wie wundervoll ist das Innere der Erde! wie schön, wie verehrungswürdig, wie glücklich ist die Beschäftigung der liebenswürdigen Herzogin Giovane von Mudersbach, die Natur ganz zu studiren! — Nun wollen wir, nach dem kleinen Umrisse und Anzeige der mannigfaltigen Güter in dem Schooße der Erde, auch ihre äussere Hülle und Nutzbarkeit für

Menschen und Thiere betrachten. Die erste Lage, welche die Stein- und Erzgebirge deckt, ist nicht überall von der nähmlichen Art; denn hier ist Sand, dort Thon, dann ganze Schichten völlig in Staub zerfallner Muscheln; nachdem einmal gebröckelte Kalkfelsen, grober Sand, oder eine Menge kleiner Steine, sehr oft Kreide und Gyps, auch ganz hohe Lagen von noch ganzen Muscheln des Meers; ein andermal große Strecken mit liegenden Bäumen, an denen man sieht, daß sie als Beweise der einst so großen Ueberschwemmung da sind, von welcher schon oft Anzeigen gefunden wurden. — Sollte es meiner Lina unangenehm seyn können, einen Beweis über die mancherley Veränderungen der Oberfläche der Erde zu treffen, welche mich so sehr rührte? — In Amsterdam traf man bey 230 Schuh tiefem Nachgraben 7 Schuh Garten-Erde, dann 9 Schuh hoch Torf, welcher aus lauter vermoderten Sträuchen und Wurzeln besteht, 8 Schuh Thon, 4 Schuh Sand; wieder 4 Schuh Garten-Erde, 10 Schuh Thon, 4 Schuh Sand, 5 Schuh trockne Erde, 1 Schuh Morast, 14 Schuh mit Sand vermengten Thon, 4 Schuh Sand mit Meermuscheln, endlich wieder Thon 102 Schuh, dann kieselichen Sand 31 Schuh. In Modena, sehr weit von Amsterdam, 63 Schuh gegraben, fand man unter den ersten 18 Fuß Ueberreste von gepflasterten Wegen und Gebäuden, dann harte Erde, unter dieser eine schwarze morastige, worin Meerschilf, Blätter und Aeste von Bäumen, und in der Tiefe von 24 Schuh, unversehrte Kornähren, dann

Kreide

Kreide mit Muscheln angefüllt; in der Champagne, 11 Schuh tief wieder 2 Schuh Morast, worin Binsen, Schilf und Kräuter waren. Wie oft also kamen Veränderungen durch das Wasser in den ältesten Zeiten; so wie unsere fruchtbare Garten-Erde oft mit verwesten Theilen von Pflanzen und Thieren bedeckt werden mußte, um den Grund zu geben, in welchem Korn, Gemüse und Obstbäume wurzeln konnten. Unter den fruchtbaren Erden hat man große Verschiedenheit bemerkt, welche zur Kenntniß und Verehrung des Schöpfers ermuntern. — Man fand Salz-, Harz- und metallische Theilchen.

Thon, eine schwere, festzusammenhängende Erde, von verschiedener Feinheit und Farbe, welche sich mit den Fingern zu allerley Formen kneten läßt, die er behält, im Feuer sich härtet und dadurch in allen Gegenden der Erde den Menschen auf tausendfache Weise nützt. Es gibt feinen weißen, der als Pfeifenerde bekannt ist. Porcellanthon, der zäher zusammenhängt, feinere Theile hat und in Porcellanfabriken gebraucht wird. Von diesem hat China und Japan den feinsten, wie man an ihrem Porcellan sieht; dann in Teutschland, als in Sachsen, Wien und Berlin, und St. Cloud in Frankreich. Töpferthon ist nicht mehr so rein und wird zu allen Töpferwaren verarbeitet. Lehmthon, oder Lettenerde, ist noch gröber und unreiner, wird zu Dachziegeln und Mauer-Backsteinen gebraucht. In Indien, in der Provinz Patua, ist eine so zähe und feine Thonerde, von welcher man Caraffinen macht, welche so leicht sind, daß, wenn

wenn/sie auch einer Kanne groß da stehen, in die Luft geblasen werden können; mit Thon verhindert man, daß Wasserbehälter nicht auslaufen. Thon, mit Sand gemischt, gibt gute fruchtbare Erde. Die Dauer der gut bearbeiteten Thongefäße zeigt sich noch täglich in Italien, bey dem Ausgraben der Hetrurischen Krüge, den Aschentöpfen und Weingefäßen der Römer, welche Jahrhunderte unter der Erde lagen. Es gibt seifenartige schwefelichte Erden, von welchen der Siegelthon dazu dient, das Fett aus der Wolle und Holz an sich zu ziehen. Spanien hat von dieser Art rothe, England und Teutschland blauliche Siegelerde. Die von Eisentheilchen durchdrungene gelbe Erde heißt Oker, die blaue Kupferhaltige Bergblau, grüne Berggrün, feine weißgelbe Tripel, welche auch allen unsern Mägden bekannt ist, weil sie rothes und gelbes Kupfer damit glänzend scheuren; schneeweißer Mergel, Bergmehl genannt, gewöhnlicher Mergel, ist eine Mischung von Thon, Kalk und Sand und wird daher zur Verbesserung der magern Kornäcker gebraucht. Nun folgt Sand, wovon der reinste unverbrennlich ist und der zarteste als Staub in die Luft fliegt. Es gibt auch Sand von zerfallnen aufgelößten Steinen, Kiessand; dann der reine glänzende aus den Bächen, weil das Wasser alle Erdtheile abgewaschen, Flußsand; nach diesem der gemischte ungleiche Triebsand und der aus äusserst feinen Eisentheilchen bestehende glänzende Eisensand, wie man ihn auf dem Grunde des Sees

bey

bey dem Kloster zum Laach im Trierschen findet, so wie in der Schweiz die Aar, in dem Baadischen und in der Pfalz der Rhein Goldsand gibt, der von fleißigen Leuten gewaschen, und des Tags zwischen 30 bis 40 Kreutzer Goldkörnchen gesammlet werden. Nach großen Stürmen spühlt das Meer an die Küsten von Genua einen rothen Sand, welchen der Magnet wie den Eisensand anzieht. Der reine Flußsand dient zum Glasmachen, gröberer bey der Baukunst, wo er, mit Kalk vermischt, den Mörtel macht, welcher die Bausteine mit einander verbindet, und die Festigkeit der Mauern für Jahrhunderte sichert.

Wie mannigfaltig und wundervoll sind die Geschöpfe der Erde! Mich soll es freuen, wenn Lina und ihre edelgesinnten Freundinnen mit Vergnügen an meiner Hand das Gebieth unserer physischen Welt durchwandern und mit mir bey jedem Schritt, bey jeder erweiterten Kenntniß, neue Verehrung für unsern Urheber, und die reine Zufriedenheit fühlen, welche aus gründlicher Kenntniß seiner Güte fließt.

Fünfter Brief.

Möge ich, theure Lina! meine Auszüge, von dem Innern und der Oberfläche unserer Erde, so gegeben haben, daß du wirklich einen angenehmen und nützlichen Leitfaden für die Anfangswissenschaft

deiner Kinder fandest. Ich will nun zu den liebenswürdigen, unserm Erdeleben so nützlichen Geschöpfen, den Pflanzen, übergehen. Diese, unsere Erde so schön kleidende und zierende Wesen, haben wohl das erste Recht, uns zum Dank und Liebe Gottes zu ermahnen, indem wir in ihnen, Kleidung, Wohnung, Hausgeräth, Licht, in Abwesenheit der Sonne, Wärme in kalter Jahrszeit, Nahrung für uns und unsere Hausthiere, Hülfsmittel in Krankheiten, und reines Vergnügen in glücklichen gesunden Tagen genießen. — Man könnte sagen, die Pflanzen halten das Mittel zwischen den Mineralien und Thieren, sowohl in der Form, als auch in der Stelle, welche ihnen Gott auf Erden angewiesen hat, indem sie mit ihren Wurzeln in der Erde, mit den Mineralien; mit ihren über den Boden erhabenen Theilen, durch die Kraft des Wachsens, des Genusses der Luft, der Sonne und des Wassers, mit den Thieren verwandt scheinen. Sie haben auch bey dem Aufkeimen eine Art schwacher Kindheit, müssen geschont und besorgt werden, saugen durch ihre Wurzeln Nahrungssäfte, athmen durch ihre Blätter die Luft ein, welche diesen Saft in Bewegung hält, bis sie zu jugendlicher Stärke erwachsen, Saamen tragen, und so wieder, nach dem Willen ihres Schöpfers, ihresgleichen hervorbringen. Seitdem ihr und unser Urheber den Gewächsen das allmächtige Werdet! zugerufen, seit diesen Jahrtausenden tragen alle Theile der Erde nutzbare und schöne Pflanzen, jeder hat welche,

die

die ihm eigen sind; viele scheinen nur dem Einflusse der Sonne, andere dem Schatten geweiht; Berge und Thäler, feuchter und trockner Grund, haben ihre für sie taugende Kräuter; Früchte, säuerlicher und saftiger Art, sind den heissen, die von einem mildern Geschmack, den gemäßigten Himmelsgegenden geschenkt; die, welche Pech und Harz in sich fassen, bekleiden die meist mit Schnee bedeckten Berge des Norden, weil sie das Harz gegen das Erfrieren schützt. Dieses sind die sogenannten Nadelhölzer, welche den Namen Tannen und Fichten tragen, ihre Pyramidenähnliche Gestalt und das immer dauernde Grün ihrer Blätter flößten einem vortrefflichen Manne den Gedanken ein, daß sie als Sinnbild der Unsterblichkeit betrachtet werden könnten. —

Zu der mir so lieben Pflanzenwelt gehören zuerst die Bäume, als die größte Art Gewächse, welche wieder beweisen, daß Gott in allen Werken seiner Schöpfung eine Stufenfolge beobachtete, wie von dem Sandkorn zum höchsten Felsen, von der Eiche, bis zum unsichtbaren Moos, von dem weicheſten Gras, bis zum härteſten Holz. Da es mir am billigsten scheint, uns immer zuerst mit den Wesen und Verdiensten unsers Vaterlandes bekannt zu machen, so will ich mit Europäischen Bäumen anfangen und halte die alphabetische Ordnung für die beste.

Ahorn, ein Waldbaum, von hohem starken Stamm, hat breite, etwas spitzige Blätter und wächst gerne an schattigten Orten; sein Holz ist

weiß,

weiß, zäh und dauerhaft, zu feiner Tischlerarbeit geschickt; seine vielen und starken Aeste dienen den Wagnern, Büchsenschäftern und Lavetenmachern zu ihren Arbeiten.

Birke hat eine schöne schlanke Gestalt, Zweige und Blätter eine leichte Bewegung, so daß unsere ältesten Poeten ein artig wohlgewachsenes Mädchen mit einer Birke verglichen; ist ein nützlicher Forstbaum, dessen zähes und mäßig hartes Holz sehr gute Kohlen und Feuer gibt, auch Wagnern, Drechslern und Schreinern nützlich ist, die weiße äussere Rinde ist beynahe unverweslich und wird auf mancherley Art gebraucht; die Birkenrinde gibt auch das Degeröhl oder Birkentheer, womit man in Rußland das Juchtenleder bereitet; so wie es auch zur Wundarzney dient und im Frühjahr die Birken angebohrt werden, wodurch man ein blutreinigendes Wasser erhält, welches durch Gährung ein angenehmes weinartiges Getränk wird; aus den Blättern macht man das sogenannte Schüttgelb.

Buche, wächst hoch und gerade, die Blätter haben ein schönes Grün, die Rinde ist glatt und das Holz ist das beste zur Feurung, es wird zum Fuhrwerk und andern Geräthe verarbeitet, taugt aber nicht zum Bauen, weil es leicht wurmstichig wird; seine Frucht, Eckern oder Bucheicheln genannt, wird theils zu Oehl, theils zur Viehmast gebraucht.

Eiche ist der stärkste Waldbaum in Europa, und hat 3 Arten: 1) die wahre, höchste, gibt auch

am

am meisten Frucht-Eicheln, welche bey der Schweinsmast so äußerst nützlich sind; 2) die kleine Eiche, hat einen krummen Stamm und viel kleinere Frucht; 3) die Steineiche, wächst langsam, hat hartes braunes Holz, so bey Haus- und Schiffbau, bey Maschinen und Hausgeräthe von dem größten Nutzen ist, zum Brennen und Verkohlen aber nicht so gut, als andres Holz, taugt, hingegen die Rinde, zu einem groben Pulver gemahlen, zur Bereitung des Sohlenleders hilft. Auf der kleinen Eiche wachsen die Galläpfel, welche der Dinte die dauerhafte Schwärze geben, und die Mispel, aus deren Beeren der Vogelleim gekocht wird.

Erle, oder Eller, wächst hoch und gerade, liebt schwarzen fetten Boden, ist das beste Holz zu Wasserröhren und Wasserbau, weil es der Fäulniß widersteht, die Rinde mit Eisenrost gemischt, gibt schöne schwarze Farbe, und die Aeste die dauerhaftesten Leitersprossen.

Esche, auch ein schöner Stamm, das Holz dient den Wagnern.

Eibenbaum, oder Taxus, hat in den Blättern viel ähnliches mit den Fichten, ist aber schwächer und dient meist nur zur Verzierung der Gärten, weil er immer grün bleibt und alle Formen annimmt, welche ihm des Gärtners Scheere geben will.

Fichte, wächst unter allen Nadelhölzern am höchsten, ihre Frucht ist ein hölzerner mit Schuppen bedeckter Apfel, welcher die Saamenkörner wie kleine Mandeln zwischen den Schuppen trägt. Aus die-

diesem Baume fließt theils von selbst, theils durch Einschnitte ein schwärzlicher Saft, aus welchem das Schiffpech gekocht und aus den Stämmen die Mastbäume gemacht werden.

Föhren oder Kiefern, gehören auch zum Nadelholz, ihre Blätter oder Nadeln stehen paarweise zusammen. Dieser Baum wird 60 bis 80 Schuh hoch, ihr Holz ist spröder als Fichten und Tannen, widersteht aber der Nässe und Fäulniß viel besser.

Kastanienbaum, der die so beliebten und nahrhaften Früchte trägt, ist aus den wärmern Gegenden von Europa zu uns gekommen, gibt große schöne Bäume, deren dauerhaftes Holz zum Bauen und Geräthschaften dient. Die Roß- oder wilde Kastanie, welche ehemals nur zu Alleen genommen wurde, kam aus dem nördlichen Asien, hat ein weiches leicht faulendes Holz und eine bittere Frucht, welche man noch nicht allgemein zu benutzen wußte, ich weiß aber von verehrungswerthen Personen, daß auf dem Graf Stadionischen Guth, Hallburg in Franken, die Kühe gewöhnt waren, diese Kastanien aufzusuchen und sie mit Begierde fraßen. Nun sucht man das Bittere durch Kochen in Kalkwasser zu nehmen und sie zur Mastung der Schweine zu gebrauchen. Auch das Mehl davon ist in der Wirthschaft sehr nützlich. Man hat erst kürzlich die Entdeckung gemacht, daß mit demselben alle Arten Flecke aus der Wäsche gemacht werden können. Die Verfahrungsart damit ist folgende: Wenn die Kastanien ihre völlige

Reife

Reife erlangt haben, so zieht man die braune Haut herunter, trocknet sie mit der Zeit oder im Ofen, so daß man sie zu Pulver mahlen oder reiben kann, und dieß so fein und klar wie möglich. Mit diesem Mehle reibt man die Flecke derb ein und sodann wird die Wäsche gebrüht.

Lerchenbaum, gehört auch zu den Nadelhölzern, er trägt seine Blätter in Büscheln, und ist ein sehr schätzbarer Baum, wächst 50 — 80 Schuh hoch, ist zu Schiff- und Bauholz vortrefflich, in Wasser, Luft und Erde immer den Tannen und Kiefern vorzuziehen, wird im Wasser steinhart, ist leichter wie Eichenholz und trägt doch zehenmal größere Lasten.

Lindenbaum, schön, hoch, hat feines weißes Holz zu schöner Drechsler- und Bildhauerarbeit, liebt nasse und fette Erde, ihre balsamisch riechende Blüthe wird im Thee als ein auflösendes und schweißtreibendes Mittel gebraucht, auch wie andere gebrannte Wasser in einer Distilierblase abgezogen. Der Lindensamen gibt auch ein so feines Oehl, wie die Mandeln, und der Honig, welchen die Bienen aus den Lindenblumen sammeln, ist viel besser und angenehmer, als anderer; ja der Meth davon wird so gut, als Spanischer Wein, auch kann im Kornmangel die innere Rinde der Linde getrocknet, gemahlen und unter dem Kornmehl mit gebacken werden.

Maßholderbaum, ist aus der Familie der Ahorn, hat auch weißes Holz, welches die Tischler zu eingelegter Arbeit, und die Wagner zu Jochen für die Ochsen verwenden.

Pappeln gibt es weiße und schwarze, haben weiches, zu Drechsler- und Bildschnitzerarbeit, auch wenn es alt ist, wegen der farbigen Adern, den Tischlern sehr diensames Holz. Italiänische Pappeln geben mit ihrer Flammengestalt, und weil sie die Wege nicht verderben, sehr schöne Alleen.

Tannen, ein Nadelholz von großem Nutzen, wächst in kalten felsichten Gegenden von 80 bis zu 150 Fuß hoch, gibt Schiffsmastbäume, Schiffs-Zimmermanns- und Schreiner-Holz, Balken der Häuser und Dächer, Bretter zu Stuben, Böden, zu Kasten und tausend anderm Hausgeräthe.

Ulmen, oder Rüster Baum, wächst hoch und gerade, hat gelbes, hartes und festes Holz, widersteht lange der Fäulniß, weswegen es die Engländer gerne zu Särgen nehmen, um die Hülle ihrer Geliebten noch lange zu bewahren; die Rinde dient als Schärfe einwickelndes Arzneymittel.

Vogelbeerbaum, in Obersachsen Apreschen, in Niedersachsen Quitten genannt, an welchem die Frucht in Gestalt einer Quaste von schönen rothen Beeren wächst, welche von einigen Vögeln gesucht werden, das feste und klingende Holz aber zu musikalischen Instrumenten verarbeitet wird.

Weidenbaum, dient am meisten durch seine weichen und biegsamen Zweige Faßbindern, Korbmachern und den Gärtnern beym Baumbinden und Gitterwerk, kann auch alle Jahre zu Büschelholz behauen werden, und ist daher auf feuchten Gemeinplätzen nützlich.

Jetzt da ich dich und die Kinder zu den Waldbäumen geführt habe; so will ich auch den Spatziergang durch den Obstgarten vornehmen, meine Lina aber bitten, Thomsons und Kleists Frühling bey den herrlichen Gemählden der blühenden Fruchtbäume nachzulesen: denn, wie schön ist dem Auge ein Wald voll Blumen!

Nun die Appricosen, welche aber am Hochstamm größere und bessere Früchte geben, die frisch und gekocht, getrocknet und mit Zucker eingesotten dem Geschmack so angenehm sind; wir haben durch Kunstfleiß der Gärtner 8 Gattungen.

Apfelbäume, wie reitzend ihre rothe und weiße Blüthe im Frühjahr! wie nützlich ihr Obst in 20 Arten, roh, als Gemüse, getrocknet und zu Wein; wie gütig gab Gott diesem Nahrungsmittel die Eigenschaft, den Winter auszudauern, bis wir wieder anderes Gemüse ziehen können. Das Holz dient, wie das der Birnen, zu schöner Tischlerarbeit.

Birnen sind 40 Arten, wovon 30 Herbst- und Winterarten, aus der Hand, 10 aber nur gekocht eßbar sind, doch alle auch gedörrt, als Latwerge und Birnmost angenehm und nützlich werden. Das Innere der Birn unterscheidet sich dadurch vom Apfel, daß nach dem Pressen das trockene Birnmark brennt, und das vom Apfel nie, ob es schon zu Brandwein und Schweinsmast dient.

Corneel-Kirschen, hat ein gefälliges Ansehen, lässet sich zu Bekleidung der Mauern und Gartenhäuser gebrauchen und die dunkelrothen Beeren schmecken sehr gut.

Feigenbaum, kam aus Asien nach Italien und von da zu uns, gibt uns auch selbst im Freyen in warmen Sommern schmackhafte Früchte, doch nie so süß, wie in den mittäglichen Ländern. Man hat 10 Gattungen; die Griechischen Inseln, dann Malta, Genua, Neapel und Ischia geben die meisten und besten, frische und getrocknete Feigen.

Kirschbaum, davon gibt es in England 20, bey uns nur 5, und in Frankreich 8 Sorten. Da sie die Natur gerade in den heißesten Monaten reicht, so theilt ihr säuerlicher Saft dem Blut, neben der Nahrung, auch zugleich etwas abkühlendes mit. Man macht aus ihnen Kirschwein, Kirschengeist; frisch und gedörrt sind sie ein gutes Gemüse; Latwerge mit Brot ist gesund und nahrhaft. Das Harz der Kirschbäume soll wie Arabischer Gummi zu gebrauchen seyn.

Maulbeerbäume, sind 2 Sorten, wovon die Blätter der ersten mit weißen Beeren die Nahrung der Seidenwürmer liefern, die zweyte, durch ihre kühlenden, schwarzen Beeren, roh, und zu Sirup gekocht, in hitzigen Krankheiten sehr große Dienste thun. Der Maulbeerbaum hat nicht allein das Verdienst, den, unserer Prachtliebe so schätzbaren Seidenwurm zu nähren, sondern auch dieß, in allen Weltgegenden und in jedem Boden als Baum oder als nützliche Hecke zu gedeyen; ja, in heißern Ländern, als Asien, Italien und Languedock, feinere Seide zu liefern. Als Bäume wachsen sie zu der Größe mittlerer Eichen, geben wenigstens 40 Pfund Blätter, und man weiß,

daß 1000 Seidenwürmer, von dem Tage ihres Auskriechens an bis zu ihrem Einspinnen, 50 Pfund bedürfen; daß die Maulbeerhecken-Blätter zu der ersten Nahrung die besten sind; 250 Cocons 1 Pfund wägen; und 10 Pfund Cocons, 1 Pfund reine Seide, ohne die Nebenseide der Cocons geben; daß die Würmer nur 6 Wochen Arbeit und Sorge erfodern; daß diese Hecken undurchdringlich werden und durch Kinder abzublättern sind, überhaupt den Landleuten zu großem Ertrag werden können, ohne zu berechnen, daß die weißen Maulbeere zum Essen, die Rinde des Baums zu Stricken und grober Leinwand, das Holz fest, biegsam, hart und dauerhaft im Wasser, zu gutem Feuer, und Arbeit für Tischler, Drechsler, Holzbildstecher, Wagner und Schiffbau nützlich sey. Wie viel Verdienste in einem Baume! welcher Nutzen für den fleißigen Armen und geschmackvollen Reichen! — 1 Pfund rohe Seide 8 fl., 100 Blätter, wenn sie der Bauer verkauft, 2 fl.; alle Seidenarbeit ist vor der Aernte vorbey, verdient also Aufmunterung in allen Landen.

Mispelbaum, trägt eine Art Holzäpfel, welche oben eine kleine Krone haben, aber erst im Winter eßbar sind, wenn man sie sorgfältig auf Stroh verwahrt.

Mandelbaum, wird sehr groß, kam aus Afrika nach den südlichen Gegenden von Europa, zeigt seine Blüthe sehr früh und trägt viele Früchte, welche in bittre und süße Mandeln getheilt werden. Sicilien liefert die größte Menge, welche zu uns

 kommt.

kommt. Man gebraucht sie zu Confect, zu Mandelmilch, welche in heissen Tagen für Gesunde, in hitzigen Fiebern für Kranke ein kühlendes und nährendes Getränke ist; die Mandeln geben auch vieles Oehl, welches zu Arzneyen, und, mit Eyerdottern vermengt, zum Salat vortrefflich ist; man macht auch Mandelseife, welche wie die Mandelkleye zur Reinigung der Haut dient. Die bittern Mandeln müssen mit Vorsicht gebraucht werden, weil sie sehr schädliche Eigenschaften haben. Ich habe muntre Personen bey Tische große Mandeln spalten und mit einer Nadel artige Sachen darauf schreiben sehen, das mir ein neues Verdienst der Mandel schien.

Nußbaum soll aus Syrien stammen, wird in 5 Arten getheilt, von welchen die gemeine die beßten Nüsse gibt, die zum Essen und auch sehr gutem Oehle taugen, welches man in Frankreich so fein zubereitet, daß es mit Provenceröhl gemengt und verkauft wird. Diese Nüsse gebraucht man, eine Art Chocolate von ihnen zu machen, die Sineser sollen sie aber mit zu ihrem Thee nehmen und behaupten, daß das heiße Wasser einen angenehmen Geschmack daraus ziehe. Lina weiß, daß die Nüsse grün in Zucker eingekocht werden.

Pfersichbaum, aus Persien gebürtig, kommt überall fort, aber doch sollen alle 30 Sorten, die es gibt, sandiges heisses Erdreich am liebsten haben, und Gärtner müssen sie gegen Mittag pflanzen. Sie werden am besten frisch gespeist, denn man kann sie, weil sie sehr saftig sind, nur mit äusser-

ster

ster Mühe trocknen. Aus den Kernen wird ein Liqueur, **Persiko**, bereitet, und meine Lina hat wohl nicht vergessen, daß an Orten, wo die Pfirschen nicht ganz reifen, man sie im Wasser abkocht, in einer Serviette zu Tische bringt, warm abschält und mit Zucker bestreut ißt.

Pflaumenbaum, davon gibt es 30 Sorten; bey uns werden die unter dem Namen Quetschen bekannten für die besten und gesundesten gehalten, sie dienen auch frisch, getrocknet, zu Marmelade gekocht, zu Brandwein und zur Schweinsmast. Dieser so nützliche Baum läßt sich gerne zu Hecken und zu Bekleidungen von Gartenhäusern gebrauchen. Die kleine gelbe Pflaume Mirabelle und die grüngelbe Reine Claude gehören zu dem besten und gesundesten dieser Sorte Obst.

Quittenbaum hat Aehnlichkeit mit den Apfelstämmen, nur sind die Blätter weißlicher, wächst in Ungarn wild, die Portugiesischen sind die besten, weil sie nicht so herbe sind und äusserst schmackhafte Compote, Marmelade und Quitten-Gelee geben. Es gibt auch Quitten-Birnen, beyde Arten haben was Zusammenziehendes, ihre Kerne geben im Wasser einen kühlenden Schleim, welcher ein vortreffliches Gurgelwasser bey Halsgeschwüren gibt.

Meine Lina weiß schon als gute Landfrau, daß man die Obstbäume, theils aus den Kernen, oder aus Zweigen und Wurzeln zieht; daß diese Bäumchen Wildstämme heissen, auf welche dann gute Obstarten gepfropft werden; daß man aber sorgen muß, Apfel auf Apfel, Birn auf Birn zu pfropfen; da

man fand, daß Mandeln nur auf Mandelbäume gut sind; so versuchte man Pfirsich und Appricosen auf Mandelbäume zu setzen, welches die Kerne süsser machte. Lina möchte gewiß mit mir die wahre Geschichte der Verbesserung der Obstarten kennen — man soll sie dem Nachdenken schuldig seyn, welches Kauf- und Kriegsleute auf die guten Früchte der mittäglichen Länder verwendeten, weil sie die Arten ihrer Heimath im Norden klein und sauer fanden, wie noch die sogenannten wilden einheimischen bey uns sind. Bäume waren schwer zu verpflanzen, man sandte also die guten Kerne und zog sie, bis endlich die Gärtnerey fand, daß das Pfropfen alle Arten verbesserte; so wie für die Besorgung der so vielfach nützlichen Waldbäume die Forstwissenschaft entstanden ist.

Gesträuche oder kleine Bäume folgen nun, auch wieder die unsers Vaterlandes zuerst.

Buchs, seine Blume ist grün, die Frucht roth, das Holz gelb und hart, man macht Kämme, Kräusel und Stiele zu vielen Sachen davon. Die Gärtner brauchen ihn wegen des schönen dauernden Grün zu Einfassungen der Blumenbeete.

Birkenstrauch, dient mit seiner ersten Rinde zu Körben, Bastbändern und Brunnenstricken, seine Zweige zu Besen.

Brombeerstaude, zu Hecken, seine Blätter werden bey Halsweh zu Gurgelwasser gekocht und seine Beeren gerne gespeist, die Russen machen aus ihrem

ihrem Saft, mit Honig gemischt, ein angenehmes und durch Gährung sehr geistiges Getränke.

Berbisstaude, oder Sauerdorn, blühet in Träubchen wie die Johannisbeere, trägt kleine längliche rothe Beeren von angenehm sauerm Geschmack, welche, in Zucker eingekocht, kühlend, magenstärkend, in der Ruhr anhaltend, und gegen den Scorbut gut sind. In England wird nicht nur Brandwein, sondern von dem Berbisbeerensaft 1 Theil, 2 Theile Franzbrandewein und 6 Theile Wasser, ein im Sommer sehr beliebter Punsch von schöner Farbe gemacht.

Creutzbeerstaude, hat hohe stachliche Zweige, trägt rothe Beeren, deren sich die Färber bedienen, so wie auch ein grüner Saft aus dieser Staude gekocht wird.

Die große hohe Erdbeerstaude, oder Erdbeerbaum, ist in Ireland sehr häufig eine große Zierde der Gärten, weil sie Blumen und Früchte zugleich tragen; die Beeren sind sauer, aber die Irländer lieben sie. Wir kennen die kleine Erdbeerstaude, welche das beste unschädlichste Obst liefert, indem sie viel gesunder als Kirschen und Pflaumen sind, mit Wein, Milch, Wasser und Zucker, auch nur wie sie die Natur gibt, genossen werden; ihre Blätter geben guten Thee. Man zählt sechs verschiedene Hauptarten, welche die Gärtnerey zur Vollkommenheit zog. Wald-Erdbeere, die versetzt, die große Garten-Erdbeere gab; die rothblühende Amerikanische, die Monat-Erdbeere, die Schwedische Wiesen-Erdbeere mit

grünem

grünem Fleisch, und die Riesen-Erdbeere zu Devonshire in England, welche größer als ein Taubeney wird, nie umgepflanzt werden darf und auf ihrem ersten Mistbeet viele Jahre Früchte trägt.

Flieder, trägt wohlriechende, als Trauben gewachsene, weise oder blaue Blumen.

Geißblatt, macht mit seinen schönen Blumen und ihrem angenehmen Geruch eine liebliche Bekleidung der Gartenlauben.

Pfriemstrauch wächst hoch und treibt viel kleine dünne Ruthen, aus welchen man Matten und Säcke verfertigt.

Stechpalme, ein starker Strauch, ist immer grün und seine Blätter stachelicht, das Holz hart und biegsam, wird zu Peitschenstielen und Schäferstöcken gebraucht. Es gibt noch eine Menge nützlicher und zur Nahrung dienender Gesträuche, welche ich meine Lina bitte, in Herrn Carl Bryants Pflanzenverzeichniß nachzusuchen, welches in Leipzig bey Weidemann und Reich 1786 erschien. Doch will ich noch von einigen sprechen, also noch von den Berbisbeeren nachholen, daß sie auch zu Gelees oder Sulz eingekocht, frisch anstatt Citronen zu Brühen gebraucht und in Holland ihre Blätter als Salat gespeist werden.

Himbeer, die wir alle kennen und lieben, weil ihr Geschmack und Geruch für Gesunde und Kranke erquickend ist, in Rußland wird Wein davon gemacht.

Hanbutte, in Blüthe eine Rose, als Frucht, wenn der stacheliche Samen ausgenommen

men ist, ein schmackhaftes Gemüse, und mit Zucker eingekocht, zu Backwerk und Confect dienlich.

Holunder, dessen frische Blüthe in Milch gekocht, durchgeseiht und kalt mit Zucker genossen, gibt der Milch einen guten Geschmack. Die Blüthen, in feinen Teig getaucht und gebacken, sind angenehm, so wie die Beeren, kalt oder warm, mit Wein, Zucker und Zimmet; man färbt mit ihnen Wein, oder läßt sie mit Zucker und Würznelken gähren und zu Wein werden. Sowohl Blüthe als Beeren werden auch in den Apotheken häufig gebraucht.

Haselnußstrauch, gibt verschiedene Gattungen Nüsse, welche roh als Nahrung zu Brot gespeist, aber auch zerstoßen eine kühlende Milch und ein Getränk wie Chocolate, so wie sie ein angenehmes Oehl zum Kochen und Brennen geben.

Heidelbeere, welche bey uns mit Wein und Zucker, auch Milchrahm, und zu Torten gebraucht werden, geben den guten Lappländern, unter ihre Rhennthier-Milchkäse gemischt, eine leckerhafte Speise.

Johannisbeere, weiße, rothe und schwarze, sind angenehm sauer, bey uns wird Gelee und in England Wein davon gemacht, indem sie die Beere zerstoßen, Wasser darauf gießen und so 24 Stunden stehen lassen, dann durchseihen, mit Zucker mischen, und diesen Wein in Fässern 8 Wochen gähren lassen, dann auf Bouteillen abziehen und aus den Hefen noch Brandwein machen. Die schwarzen geben einen im Halsweh nützlichen Saft,

ihre

ihre Blätter werden auch als Thee und von den Schweden zur gelben Farbe ihrer Brandweine gebraucht. Miß Rhodes fand auch, daß die Blätter der weißen und rothen Stöcke den Seidenwürmern, unter Maulbeerblätter gemischt, sehr angenehm und der Seide dienlich sind.

Stachelbeere, dienen unreif statt Citronsaft, ist reif ein gefälliges Obst, und gibt mit schwarzen Johannisbeeren einen Wein.

Schlehenstrauch, gibt kleine blaue Beeren, die einen etwas herben Geschmack haben, der ihnen in Schwaben durch Aufgießen kochenden Wassers genommen wird: man kocht sie bey den Pflaumen und Zwetschen, weil sie ihnen die zu große Süßigkeit nehmen. Die Engländer machen ein sehr beliebtes Getränke, Oporto, daraus, indem sie Schlehensaft, Apfelmost und Brandwein zusammen mengen.

Wachholderstrauch, wächst in ganz Europa, in der Schweiz aber oft zu der Höhe eines Baums, gibt die Beere, welche als gesunder Rauch zur Reinigung der Luft, zur Aufbewahrung und Kochen des Wildbrets gebraucht, von unsern und den Schwedischen Bauern zur Latwerge gekocht, bey den erstern als Arzney, bey den zweyten als Frühstück zum Brot genommen wird; in Island werden die 2 bis 3 Jahr alten Beeren als Caffee bereitet, und in Schweden wird Bier, in England Brandwein, in Amerika, mit dem Zusatze der Spitzen der Canadischen Tannenzweige, ein guter magenstärkender Wein daraus bereitet.

Meine

Meine gute Lina mag sich wundern, daß erst am Ende andrer Gesträuche der Weinstock erscheint; aber da er in dem Buche, aus welchem ich die Auszüge für dich mache, an eben der Stelle ist, so folge ich meinem Leitfaden. Das unscheinbare röthliche Holz des Weinstocks wächst wirklich, wie Thomson vom Geißblatt sagt, in phantastischen Zweigen; denn es geht bald in die Höhe, hängt sich rechts und links an benachbarte Bäume oder Stäbe, treibt sein schön geformtes glänzendes Blatt, und die so fein riechende Blüthe, bis endlich die Frucht erscheint, welche den stärkenden Saft gibt, der uns als Wein bekannt ist. Wie viel sind die jetzt Lebenden ihren Voraltern schuldig, welche nicht nur nicht das Gute für sich genießen, sondern es auf ihre Enkel fortpflanzen wollten. Deswegen erforschten sie die Eigenschaften aller Dinge, machten Versuche über Luft und Erde, über Mittel der Zubereitung und Erhaltung der Früchte, fanden, daß Reben gerne an bergichten, gegen Mittag liegenden Stellen wachsen, und trocknen, etwas steinichten Grund lieben, wie alle Weinländer in Europa beweisen: Frankreich, Portugall, Italien und Spanien, Ungarn, Tyrol, Oesterreich, Schweiz, Boden-See, Würtenberg, Franken, Pfalz, Baadischen Lande, Rhein, Mosel und ein Theil von Sachsen. Man theilt die Weine in zwey Gattungen: Liqueur und Trinkweine, die ersten haben eine dem Honig ähnliche Süßigkeit mit etwas Balsamartigem Bittren verbunden, das ihnen die Sonnenhitze und Erde in heissen Gegenden gibt. Z. B. alle

alle in dem mittäglichen Frankreich, in Provence der Cioutat und St. Laurent, Frontignan in Languedok, Ribesaldo, in Roussillon alle unter Muscatweinen bekannte, der Tokayer in Ungarn, Montefianone in Toscana, Lacrima Christi von dem Vesuv, Mallaga von dem Felsen bey Gibraltar, Alicante und Rota in Spanien, Madeira in Portugal, Canarien Sect von den Canarischen Inseln, wo der von Palma der beste ist. Die Weine von Candia und Chio, von Sirakus, und der Persische Wein von Schiros. Ueberhaupt hat Spanien 17 Sorten gute Weine, Portugall 7, Italien und Sicilien 14, Frankreich 16, Schweiz 4, Teutschland 12, Ungarn 6, Griechische Inseln 9, Afrika 5, Südamerika 2. Im Frühjahr muß die Betrachtung des Rebstocks, ehe Blätter und Ranken ihn zieren, ein aufmerksames Gemüth zum Anbeten der Weisheit und Güte Gottes führen, der diesem knotigten Strauch die Kraft gab, so viele große Früchte zu tragen und nach Verschiedenheit des Landes, den so verschiedenen Geschmack zu geben, schon als reife Traube allen Gesunden und Kranken angenehme Lebenssäfte anzubieten, als Most dem Winzer einen Labetrunk und eingekocht bey vielen Speisen zu nützen, als Wein auf so viele Art zur Erquickung, Stärke und Freude, als getrocknete Traube der Provence, Italien, Spanien und Siracus nutzbar, dem Winzer noch aus der Hülse Brandwein und Viehmast, aus den Kernen Oehl und endlich in Essig ver-

verwandelt, auf tausendfache Weise der Gesundheit, der angenehmen Nahrung und vielen Kunstarbeiten dient, ohne den unendlichen Vortheil des Gelderwerbes für so manche tausend Menschen zu erwähnen. Mühsam ist die Arbeit des Winzers, aber schön ist es, die Verkettung des Nachdenkens, des Fleißes und Tausches der Menschen mit den Naturgeschenken ihres Vaterlandes gegen einander zu übersehen. —

Sechster Brief.

Einige merkwürdige Gewächse von Bäumen und Gesträuchen anderer Welttheile, muß ich doch weiter in der Ordnung berühren, damit meiner Lina, bey dem Namen eines bewohnten Stücks der Erde, auch sogleich die äusserliche Schönheit und Nutzbarkeit in das Gedächtniß komme.

Acacia, Schotendorn, ein stachellicher Baum, mit schönen Blüthen und Blättern, kam aus Amerika auch zu uns, ziert unsre Gärten, bekleidet in Städten ganze Mauern, und hilft in Böhmen, mit seinen feinen und schmackhaften Blättern, Kühe füttern, aber der Same soll in Teutschland nie reifen, Aegypten und Afrika zieht aus ihm das arabische Gummi, welches so nahrhafte Eigenschaften hat, daß die Neger, wenn es ihnen an Reiß mangelt, dieses Gummi kauen, oder es, mit Wasser aufgelöst, trinken. Mich freut nun der An-

Anblick meiner 3 Acacienbäume doppelt, seit ich weiß, daß ihr Gummi 2 Monat lang eine Gesellschaft Reisender in den arabischen Sandwüsten ernährte.*)

Alkanna, ein kleiner Baum im Orient, aus dessen Blättern eine schöne gelbe Farbe bereitet wird, mit welcher sich dort die Frauenzimmer die Hände und Arme färben. Was für ein Unterschied mit Europa, wo sie nicht weiß genug seyn können! Seine Wurzeln geben brennendrothe Farbe.

Aloebaum, den Amerikanern sehr nutzbar, weil einige das Mark der frischen Blätter zu angenehmer Speise kochen, andere in die Erde vergraben, wo sie nach einiger Zeit wie Melonen schmecken; der Saft von den Wurzeln gibt durch Gährung einen süßen Wein, dann Essig, und die kleinen Späne auf Kohlen einen gefälligen Geruch. Chinesische Aloe ist dem Olivenbaum ähnlich, hat 3 Sorten Holz; das erste ist schwarz, fest und schwer; das zweyte blaß und leicht, wie faules Holz bey uns ist; das dritte von einem vortreflichen Geruch, feines hellbraun Calembouc genannt, wird zu Damenschmuck, Etuy und Uhrgehäusen verarbeitet. Wird nicht durch dieses Bild, der

*) Ein Mehreres über den Nutzen dieses Baums findet man in der Schrift: F. C. Medikus unächter Acacienbaum. Zur Ermunterung des allgemeinen Anbaues dieser in ihrer Art einzigen Holzart. Erstes Stück, 8. Leipzig, 1794. 4 Gr. (7 Bogen).

der in Europa so seltene Anblick einer blühenden Aloe mehr als Gegenstand der Neugierde? besonders da die Indier aus den Blättern Fäden ziehen, wovon sie Seegeltuch weben.

Anisbaum, in Japan und China, welcher seine Samenkörner in sternförmigen Hülsen trägt. Da Anis Magenstärkende Eigenschaften hat, so werden die Hülsen, wie die Kerne, in diesen Landen gekaut, Thee und Liqueur davon gemacht.

Assafötida, stinkender Assant, ist der harzige Saft aus der Wurzel eines Persischen Krauts; ich nenne es meiner Lina, weil sie die Kochkunst versteht und gewiß schon weiß, daß die alten reichen Römer dieses uns unangenehm riechende Harz zu ihren besten Gewürzen zählten, so wie es auch die Ostindier noch zu allen Speisen brauchen, wir aber nur bey ohnmächtigen Personen, wo jeder Wohlgeruch das Uebel vermehrt.

Balsambäume, in dem glücklichen Arabien, haben wenig Blätter, die wie unsere gestaltet sind, schöne Blüthen und kleine Holzästchen; sind so harzig, daß sie an den Fingern kleben. Diese Bäume geben den Balsam von Moscha, als feines weißliches Harz von lieblich stärkendem und durchdringendem Geruch.

Balsam Copaica, kommt aus Harz aus Brasilien. Balsam de Perou, aus dem Spanischen Amerika, heilen Wunden.

Benzoe, wohlriechender Assant, ein glänzend Harz von angenehmen Geruch, aus Virginien, dient zur Arzeney und Wohlgeruch.

Brasilienholz, ein hoher aber knotichter Baum in Südamerica, gibt dunkelrothes hartes Färbeholz, weswegen das Spänmachen eine Zuchthausarbeit wurde.

Brotfruchtbaum, verdient jeder menschenfreundlichen Seele bekannt zu seyn, er wächst auf allen Inseln der Südsee, bis zu der Höhe einer mittlern Eiche, seine Blätter sind $1\frac{1}{2}$ Schuh lang, mit tiefen Einschnitten wie Feigenblätter, geben auch, wenn man sie bricht, einen Milchsaft, die Frucht ist so groß wie ein Kindskopf, die Schale wie mit einem Netz überzogen, das Fleisch weiß und locker, wie frisches Brod; man muß aber die Frucht rösten, ehe man sie essen kann. Die Bäume tragen 8 Monate, für die übrigen viere Vorrath zu haben, machen die Einwohner Löcher in die Erde, füttern sie mit Gras, füllen sie mit den Früchten, decken sie sorgfältig mit Blättern und Steinen, wo sie diese Früchte erhalten, wie unsere Bauern die Rüben und Erdäpfel. Wie wohlthätig ist dieser Baum für Länder, die kein Korn haben! Der Samen ist den Kastanien ähnlich, und wird auch in den Molukkischen Inseln von den Armen gegessen.

Baobabbaum in Afrika, in den heissesten Sandwüsten zwischen Senegal und dem grünen Vorgebirge; der größte Baum auf Erden, indem seine Krone 70 Fuß hoch, und 150 Fuß breit ist, und Menschen und Thieren als Zuflucht in der brennenden Sonnenhitze dient. Die Frucht ist einen Schuh lang, sieht einer Melone ähnlich, das Mark hat einen säuerlichen kühlenden Geschmack; Vornehme

kochen

kochen es mit Zucker ein, wie wir die Apricosen. Freut es meine Lina nicht, daß der Himmel seine schwarzen Sonnen-Kinder durch diesen Baum ernährt und erquickt? Ach! hier wünsche ich noch die Zeit zu erleben, wo die wohlthätige Englische Gesellschaft in Afrika die Natur-Geschichte dieses Landes bekannt machen wird. — Und ich segne die liebenswürdige Dorinda, welche mir den jungen Loks bekannt machte, der, während sein Oncle in Rußland herumreiste, mit den Schiffen dieser Gesellschaft in Afrika war, und im September 1793 von dort mit der Nachricht zurückkam, daß alles gut gehe.

Baumwollen-Strauch, von welchem in Ostindien die Blätter als Zugemüse gekocht, von der Wolle aber, die den Samen umgibt, die schönen Mousseline gewebt werden. — Die Inseln des mittelländischen Meers geben uns auch viele Baumwolle. —

Cacaobaum wächst sehr hoch, hat große eyförmige Blätter, und schöne fleischfarbige 5 blättrige Blüthen, die Frucht ist eine gelbe längliche Schote, von der Größe einer Melone, die an beyden Enden spitzig ist, und in fünf Zellen den runden, zusammengedrückten, fleischichten Samen hat; dieß sind die Cacao-Bohnen, von welchen die Chocolate, und durch Pressen die Cacao-Butter bereitet wird. Die meiste und beste Art dieser Bäume wachsen auf der Meerenge Darien, welche das nördliche und südliche Amerika mit einander verbindet.

Calempeschholz, gibt eine vortrefliche Specerey, die in China und Japan als stärkende Arzney, und köstliches Räucherwerk, und dem Gold gleich geschätzt wird. —

Campescheholz, ein Färbeholz aus Westindien, dessen Beeren in Brandwein geweicht und destillirt, ein angenehm riechendes und wohlschmeckendes Getränke geben, welches, mit Zucker gemischt, sehr magenstärkend seyn soll.

Cardamom, ein Gewürz-Same aus Ostindien. —

Cassia, worunter die Röhren-Cassia, welche ellenlange Hülsen trägt, von welchen das süße und etwas scharfe Mark in Apotheken benutzt wird.

Chinarinde, von einem Baum in dem spanischen America, dessen gegen das Fieber wirkende Kräfte durch einen Peruaner entdeckt worden, welcher dadurch die Gemahlin des Vicekönigs vom Fieber heilte; sie ließ dieses Mittel aus Wohlwollen durch die Jesuiten in allen Welttheilen bekannt machen, woher es den Nahmen Jesuiter-Pulver bekam, und sehr lange trug.

Caffeebaum, aus dem glücklichen Arabien gebürtig, wächst 15 Schuh hoch; man hält ihn aber, um die Fruchbarkeit zu vermehren, niedrig. Seine Blätter gleichen in etwas denen von den guten Kastanien, die Blüthe ist weiß und sehr wohlriechend, die noch weiche Frucht honigsüß, schleimig und schön roth, wie eine Kirsche; sie enthält zwey Samenkörner in einer runden Schale, welche uns als Caffee-Bohnen bekannt sind, geröstet,

ge-

gemahlen, mit kochendem Wasser aufgegossen oder gekocht werden, sollen nicht nur Schläfrigkeit vertreiben, die Verdauung befördern, Kopfschmerzen vermindern, sondern seitdem Voltaire so viel Caffee trank, glaubte man auch, daß er den Geist nicht nur ermuntre, sondern auch vermehre. — Es gibt mehrere Arten Caffee-Bohnen, — die Levantische aber ist die beste, nach ihr, die von Java —, Surinam — Bourbon nebst Martinique sind die geringsten. —

Cubeben, eine gewürzhafte runde Frucht, wie Pfeffer-Körner, aus Ostindien.

Capern-Strauch, dem südlichen Europa eigen, wovon die Blumen-Knospe die Capern gibt.

Dattel-Palme, in Afrika, von hohem markichten Stamme, dienet auf vielfache Weise. — Viele tausend Menschen in Aegypten leben mit ihren Familien davon, wie in Savoyen und Italien viele von den Kastanien leben, — aber die Datteln geben den Afrikanern bey dem Auspressen auch ein Oel, welches anstatt einer süßen Butter bey dem Kochen dient; — dann bereitet man auch aus den Datteln ein sehr geistiges Getränke, wenn sie mit Wasser zur Gährung gebracht sind. — Diese Bäume tragen auch eine Art von Kohl, der sehr wohlschmeckend ist. Die unreifen Fruchtkolben werden von den reichen Arabern und Persern, als besondere Leckerbissen gesucht. Die Datteln geben auch Essig, ihr Holz dient zum Erbauen leichter Häuser, ihre Zweige zu Körben, zu Besen, zu Kleiderbürsten und Fliegenwedeln, man webt Sacktuch daraus,

dreht sie zu Brunnen-Seilen und Seegel-Stricken, und das zähe Faden-Gewebe, welches die Aeste unter der äussern Rinde haben, wird zu feinerm Zeug benutzt, die gemahlnen Kerne aber werden den Kameelen unter das Futter gemengt, und auch Paternoster-Knöpfe daraus gedreht. Also haben die Africaner in diesem einzigen Baum siebzehn nutzbare Eigenschaften entdeckt. Wie vielerley Geschöpfe müssen bey uns beytragen, die Nahrungsmittel und Hausgeräthe zu erhalten, welche diese einfache Pflanze den Bewohnern dieses Erdtheils gibt!

Eben-Holz, von Madagascar, eine Art Eiche, welche ein schwarzes, festes, schweres, aber sehr feines Holz zu schöner Tischler-Arbeit gibt.

Gewürznelkenbaum, schön wie Lorbeerbäume, wuchsen auf allen Molukkischen Inseln, aber die holländischen Staaten wollten diesen vortheilhaften Handel allein genießen, rotteten alle Nelken-Bäume dieser Inseln aus und nur die auf Amboina blieben stehen, und werden noch sorgfältig gepflegt. Was uns als Gewürznelke bekannt ist, soll die noch unreife Blüthe seyn, welche eine Frucht wie die Caffee-Bohnen trägt, die aber viel weniger Geruch und Stärke hat, als die Blüthen oder Nelken, denen man erwärmende magenstärkende Eigenschaften zuschreibt. Die Araber mischen sie zum Caffee, auch bey uns gibt man sie oft mit zum Thee-Aufguß.

Gummi-Lack, ein feines Harz, welches von rothen ostindischen Ameisen zusammen getragen wird. Die rothe Farbe soll von ihren, mit dem Harz ge-

gesammelten Puppen oder Eyern herkommen. Es wird zu Firniß, zum Siegellack, und im Orient zu Bereitung des so schönen rothen türkischen Leders gebraucht.

Granatapfelbaum, in Spanien, Portugall und Italien einheimisch, hat 16 bis 18 Schuh hohe, spießförmige, glänzend grüne Blätter, und die so prächtig rothe Blüthe; die Frucht hat die Größe eines Apfels in harter röthlicher Schale mit einer Krone, gibt gelbes säuerliches Fleisch und rothe Körner, welche man mit Zucker ißt, sich aber in Acht nehmen muß, weil sie leicht Magenweh erregen, und auch das Blut verderben.

Gummi-Elastic, oder Feder-Harz, der Saft eines Baums, in Süd-Amerika, Jeve genannt. Es fließt erst milchweiß aus den Einschnitten, wird aber in der Sonne braun und hart, wobey es so biegsam bleibt, daß die Spanier den Saft in allerley Formen laufen lassen, als Schalen, Flaschen, und allerhand Gefäße, die niemals zerbrechen, leichter als Glas sind, von keiner Feuchtigkeit angefressen werden, und immer biegsam bleiben. Es ist erst 1736 bey Quinto entdeckt worden; die Mahler und Zeichner brauchen es, um mißrathene Züge des Reißbleys wieder auszulöschen.

Jalappe, aus der harzigen rettichähnlichen Wurzel in Mexico, dient zum Purgiermittel.

Indigo, wird aus einer drey Schuh hohen Pflanze, durch das Einweichen in Wasser gezogen, ein zum Mahlen und Färben taugliches Blau.

Ingwer, wächst in beyden Indien, als Schilf gestaltet, wird für ein sehr magenstärkendes Mittel gehalten, die Wurzeln allein werden gebraucht, kommen zu uns getrocknet, oder in Zucker eingesotten. Die Indier essen die jungen Blätter und Stengel als Gemüse, und schneiden die frischen Wurzeln in dünnen Scheiben zu ihrem Salat.

Kalmus, asiatischer Schilf, eine gewürzhafte Arzney, wächst auch in Europa.

Kampher, wird aus einem, in das Lorbeergeschlecht gehörigen Baume, der in Ostindien wächst, durch Destillation seiner klein geschnittenen Zweige gezogen, ist eine vortreffliche Arzney und vertreibt Insecten.

Korkbaum, eine Art großer Eichen in südlichen Ländern, die eine sehr dicke Rinde haben, in welche nach der Länge des Baums ein gerader Schnitt, und zwey andere queer gemacht werden, damit man das Stück abschälen kann, es dann in Wasser weicht, nachher aber auf angezündeten Kohlen trocknet, und mit Steinen beschwert, daß sie sich nicht krumm biegen kann, sie wird dann zu Korkstöpseln, Schuhsohlen, um die Nässe an den Füßen zu hindern, und andern Dingen gebraucht.

Mannabaum, eine Art Esche in Italien, besonders Calabrien, gibt durch Einschnitte diesen süßlichten und von selbst trocken werdenden Saft, der als Purgiermittel dient. Der feine Persische, welcher selbst aus den Blättern und Zweigen dünstet, hat nicht so viel Kraft.

Mastix-

Mastixbaum, in Palästina, Cypern, Portugall, Spanien, hat doppelten Nutzen, aus den kleinen, nur wie Erbsen großen Früchten, die erst grün, dann roth, endlich schwarz aussehen, preßt man gutes Oel, und durch Einschnitte in die Rinde erhält man das Mastixharz, so in Arzneyen und Räucherwerk gebraucht wird.

Muscatnußbaum, auf den Mollukkischen Inseln, die Blätter sind eyförmig, die Blüthe ist gelb, die Frucht grünlich, einem Apfel ähnlich, hat nur ein Fach, worinn die Nuß steckt; diese ist mit einer Haut umgeben, welche wir unter dem Namen Muscatenblüthe kennen. So bald die Frucht reif ist, so öffnet sich die Schale auf der Seite, und die Nuß kommt vor, endlich öffnet sie sich auch unten, und die Nüsse fallen aus. Sie sind sehr fett, werden also leicht von Würmern angefressen und deswegen, eh man sie verschickt, in Kalkwasser getaucht und wieder getrocknet. Blüthen und Nüsse haben magenstärkende, schmerzstillende, erwärmende Eigenschaften. Man macht in Ostindien die frischen Muscatennüsse, wie bey uns die Baumnüsse, in Zucker ein, und preßt auch das Muscatöl daraus.

Mahagony, ein schöner Baum in Amerika, dessen Holz nun in solcher Menge zu uns kommt, daß man Schränke, Tische und Stühle davon macht. Die Amerikaner legten alle Jahre eine seiner Samennüsse in eine kleine Grube ihrer Hütte, um ihr Alter darnach zu zählen.

Myrrhe, eines der ältesten Arzneymittel, ein harziger Saft aus dem arabischen Myrrthen-Strauch.

Oelbaum, 3 Arten europäisch, in Provence und Italien, Capische und Carolinische. Die Frucht wird theils reif, theils in Salzwasser eingemacht gegessen, meist aber, wenn sie genau zeitig ist, ausgepreßt, wodurch man zuerst das feine, bey dem Aufgießen mit heissem Wasser aber, das zweyte geringere Oel bekommt; beyde sind zum Speisen und Brennen in Lampen sehr nützlich.

Opium, der aus den weißen Mohn-Köpfen im Orient durch Einschnitte gezogene Saft, welcher, mit Klugheit gebraucht, eine in vielen Krankheiten lindernde Arzney, bey den Türken eine betäubendes und wie starker Wein berauschendes Mittel ist.

Orlean, der rothe Same in der stachelichten Frucht eines schönen Baums in Mexico und Brasilien, wird zur Pomeranzen-Farbe, und auch zur Arzney gebraucht.

Orseille, oder Rouelle, ein Flechten-Gewächs, das auf den Felsen der Canarischen Inseln und des Griechischen Meeres wächst. Von ihr bekommt man die Farbe, die man Taubenhals-Farbe nennt.

Pfeffer-Strauch, ist eine sehr hoch steigende Pflanze, die wie unser Hopfen an Stangen gezogen wird. Er wächst auf Sumatra und Malabar. Die Früchte sind einsamichte Beeren, an einem Stiel nach der Länge; die bekannten Pfeffer-Körner, wenn man ihnen durch Einweichen die

schwarze Schale nimmt, so erhält man den weißen glatten Pfeffer.

Pinienbaum, eine schöne Fichte in dem mittägigen Europa, deren große, schweere Zapfen länglich runde Nüsse tragen, die man zu Arzneyen und Speisen gebraucht.

Pistazienbaum, in Indien und Persien, trägt länglicht eckichte Nüsse, wie große Haselnüsse, in dünnen rothen Schalen, und noch feinern weißen; der fette süße Kern ist noch mit einer grünen Haut bedeckt. Sie werden wie Mandeln gegessen und sollen heilende balsamische Eigenschaften haben.

Quassia, oder Bitterholzbaum, die Wurzel wird stark als Arzney gebraucht, und soll an Bitterkeit alles andre Bittre übertreffen.

Reiß, eine Getreideart, welche in Ostindien und China einheimisch war, jetzo aber auch in Spanien, Italien und Ungarn gebaut wird, liebt einen feuchten Boden, ja man muß die Felder manchmal überschwemmen. Ist die Hauptnahrung in Ostindien, und bey den Türken. Sie bereiten auch, wie wir, vielerley Speisen daraus, und brennen aus dem mit Cocos-Saft, schwarzem Syrup und Wasser gegornen Reiß den Arrack, welchen die Engländer zu ihrem Punsch nehmen. Reiß ist eine nährende, leicht zu verdauende Speise, so wie Reißwasser bey schwachen Kranken und Bluthusten sehr diensam ist.

Rhabarber, die Wurzel einer Siberischen und Chinesischen Pflanze, die uns wegen ihrer ge-

linde

linde und heilsam purgierenden Eigenschaft bekannt ist. In Persien werden ihre Blätter gekocht und gespeist.

Safflor, eine Aegyptische Pflanze, mit gelben Blumen, welche zweyerley Färbetheile hat, gelbe, die sich im Wasser auflösen, rothe, die zu ponceau und incarnat gebraucht werden.

Sago, das mehlichte Mark einer Palmenart, auf den Molukkischen Inseln und Ostindien, man muß aber immer den Baum umhauen und in kleine Stücke sägen, welche sie dann zerstoßen und mit Wasser anmachen, wo das Mehlichte auf dem Boden des Gefäßes bleibt, welches man durch ein Tuch seiht, das Grobe wegwirft, das Feine trocknen läßt und zu Kuchen backt. Um die nährende Sago-Grütze zu machen, nimmt man diese Kuchen, weicht sie in Wasser, gießt dieß gelinde ab, trocknet den Teig und reibt ihn ganz locker an der Luft zwischen den flachen Händen, daß er in kleine Theile fällt, die man auf einem Tuche schüttelt, wovon sie die Gestalt kleiner Körner bekommen, die man noch durch Siebe treibt und in eisernen Pfannen über einem gelinden Feuer hart werden läßt, in welcher Gestalt sie nach Europa kommen und als stärkende nährende Suppen verordnet werden.

Sandrach, ein Harz von einer Art Wachholder in Afrika, dient zum Räuchern, zum Lackirfirniß, zum Planieren der Bücher, auch zu äusserlichen Heilmitteln.

Sassa-

Sassafraßbaum, in Amerika, dessen Rinde, seine Zweige und Wurzeln zum Aufguß in Krankheiten gebraucht werden.

Sassaparill, eine rebenartige Pflanze in Amerika, die Wurzel dient zur Arzney.

Senega, eine Pflanze in Nordamerika, deren Wurzelsaft das vornehmste Heilmittel gegen den Biß der Klapper-Schlange ist.

Senesblätter, von einem Strauch im Orient, die abgekocht einen reinigenden Trank geben, aber die Stiele dabey machen Schmerzen.

Sesam, eine Pflanze in Malabar und Ceylan, deren Same ein linderndes und erweichendes Oel enthält.

Storax, einer der schönsten morgenländischen Bäume, mittler Größe, der einen natürlichen sehr angenehmen Balsam gibt.

Tamarindenbaum, eben so schön in beyden Indien, schöne Blüthen von 6-8 Blumen auf einem Stiele, schöne Blätter, die Frucht eine Art von 6 Zoll langen Schoten, mit einem sauren Mark erfüllt, in welchem die harten Samen liegen. Dieses Mark hat kühlende und reinigende Eigenschaften, es dient zu Löschung des Dursts und Verminderung innerlicher Hitze; wir bereiten die Frühlings-Molken damit und in Indien machen sie mit 3 Theilen von diesem Mark und 2 Theilen Zucker eine Conserve.

Terpentin, der wahre Cyprische, wird aus den Nüssen eines Baums auf dieser und andern griechischen Inseln gewonnen. Die Farbe ist weiß-

weißgelb, oder in das Blaugrüne spielend, wird innerlich und äusserlich sehr heilsam gefunden.

Theebaum, mittler Größe, ist dauerhaft und verträgt die Kälte, daher vermuthet man ihn einheimisch bey uns zu ziehen. Sonderbar ist, daß man zweifelt, ob nicht grüner und Theebou von dem nähmlichen Baum komme, und doch an drey Sorten Thee glaubt, erstens, Kayser-Thee, Hayson und Singlo, wie auch bey Theebou an Sutschong, Caravanen Thee und Concho, Pecko und Bongto, die alle nur durch Kunst der Kaufleute und Mischung mit andern Kräutern einen verschiedenen Geschmack erhalten.

Die besänftigenden, und erschlaffenden Kräfte, die der Thee besitzt, sollen in dem wohlriechenden Grundstoff seyn; er wirkt auch Verdünnung des Bluts und der Säfte, greift aber allmählig die Nerven an. Die Sinesen nehmen, wie die Holländer, sehr viel Thee-Blätter zu ihrem Aufguß und wenn der Thee getrunken ist, so mischen sie die Blätter mit Zucker, Oel und Essig zu einem Salat. Die Japaneser stoßen die Blätter zu Pulver, gießen das kochende Wasser auf und trinken alles zusammen aus. Die Tatarn kochen die Theeblätter in Milch und trinken sie. In England werden sie oft so gekocht, aber Zucker, Zimmet und Gewürz dazu gesetzt.

Tragant, ein klebrichter Saft, der in Asien aus der Wurzel der Tragant-Staude gezogen wird, und als trockener Gummi zu uns kommt.

Ta-

Tabak-Pflanze, stammt aus America, ist den Europäern zu einem Bedürfniß zum Schnupfen und Rauchen geworden und wird in allen Ländern gezogen. Virginische Blätter sind die besten, die Eigenschaft ist hitzig und austrocknend, zieht also Feuchtigkeiten an, und wird in America bey Landreisen, auch zur See, gekaut, um Hunger und Durst zu stillen, blüht in schönen Blumen, und trägt oft 30000 Samen-Körner.

Tallipotbaum, in der Insel Ceylon, seine Blätter sind so groß, daß ein einziges einige Menschen gegen den Regen deckt. Sie bleiben immer biegsam, sind sehr leicht, dienen als Sonnen- und Regenschirme, auch etliche zusammen statt einem Zelt.

Tulpenbaum, aus Florida, einer der schönsten Bäume, dessen Blüthen den Tulpen ähnlich sind.

Vanille, die Frucht einer Winde-Pflanze in beyden Indien, eine der schönsten dieser Art hat Schoten von der Länge eines halben Schuhs, und der Dicke einer doppelten Federspuhle, voll kleiner Samen, welche wie Peruvianischer Balsam riechen, und nicht nur gebraucht werden, der Chocolate einen aromatischen Geruch zu geben, sondern auch Confect und Milchspeisen angenehm zu machen, soll erquickend und magenstärkend seyn; es wird ein nützlicher Handel damit getrieben.

Waid, eine Pflanze in Languedoc zum Blaufärben.

Wurzelbaum, zu Malabar in Asien, wächst hoch mit großen Aesten, welche sich dann zur Erde beu-

beugen, und in derselben wieder einwurzeln, und neue Bäume bilden, aus welchen in kurzer Zeit eine Art schützenden Schatten gebenden Waldes um eine Wohnung entsteht, unter dessen Lauben man spatzieren geht; die Blätter sind, wie an den Quitten, und die Frucht Olivenförmig, mit angenehm säuerlichem Geschmack.

Weihrauch, aus dem Orient, der harzige Saft von einer Art Wachholdern.

Zimmet, oder Kanelbaum, von der Insel Ceylon, auch von Java, Borneo und Sumatra, wie auch Martinique, 5 Gattungen. Ceylon hat den besten, Honigzimmet genannt, mit großen Blättern, die Rinde ist auf dem Baume noch mit einer grauen Haut überzogen, welche abgesondert wird; der feine Ceylonische ist biegsam und sehr dünne, unter diesen liegt eine Art Bast, der was vom Zimmtöhl hat, aber herbe ist, die Blätter haben einen Würznelken-, die Rinde aber einen erquickenden lieblichen Geruch, und gewürzhaften angenehmen Geschmack, der am Ende etwas scharf, und erwärmend ist.

Weißer Zimmet, wächst auf Jamaika, Barbados, und in Virginien, ist fast das hitzigste Gewürz, aber sehr angenehm, Zimmet ist zu allen Milch- und Weinspeisen, Confect, Obst und Backwerk vortrefflich, Zimmetwasser ohne Wein für Kranke.

Zuckerrohr, wächst in beyden Indien wild, wird auch in Abissinien in tiefliegendem Boden gebaut, und 9 bis 10 Schuh hoch, die Stengel sind von

einer

einer hellgelben Farbe, sehr zerbrechlich, voll von einem weißen süßen Mark, die Blätter sind schmal, 3 Fuß lang, und umfassen das Rohr von einem Gelenk zum andern. Dieses Rohr wird, wenn es reif ist, in die Zucker-Mühlen gebracht, um den Saft heraus zu pressen, den man nachher durch Kochen und Schäumen von fetten und schleimichten Theilen reinigt, wieder einkocht und kalt werden läßt, wo er in kleine Körner gerinnt, und als Moscovade in Kästen zu den Zuckersiedereyen verschickt wird, wo er nochmals gekocht, mit Wasser und Rindsblut, wie in Hamburg, oder mit Eyweiß wie in Holland gereinigt wird, erst als weicher grauer Lumpenzucker, dann als Melis oder nochmals gekocht, dann wieder gereinigt und gekocht, als Canarien-Zucker erscheint, indem er in Formen gegossen und getrocknet worden; Candis-Zucker, entsteht, wenn der weiße Zucker in schwachem Kalkwasser aufgelöst, und dann zum Crystallisiren hingesetzt wird, so wie der braune aus der Moscovade bereitet ist. Die Natur gibt wenig so schätzbare Pflanzen, und hat durch dieses süße Salz viel zu dem Vergnügen des Lebens beygetragen. Wan darf nur denken, zu wie viel Speisen und Getränken aller Art der Zucker gebraucht wird, wie man unser gutes Obst durch ihn Jahre lang eßbar erhält, Weine von ihm macht. In Indien wird der Rum oder köstliche öhlichte Zucker-Geist, daraus verfertigt, welcher als Medicin vortrefflich ist. Aerzte behaupten, daß mit dem Gebrauch des Zuckers die Pestkrankheit vermindert sey. Was

 mich

mich sehr freut, ist die Ueberzeugung, daß die jungen Sprossen des Zuckerrohrs mit Bananas oder den Gurken ähnlichen Früchten des Pisang oder Bananenbaums, und mit Batate-Wurzel gekocht, ein nahrhaftes und angenehmes Essen für die guten Neger ist, welche die Zuckerröhre bauen müssen. Westindien oder Amerika hat noch den Zucker-Ahornbaum, welchen man im Frühling anzapft, den Saft sammlet und einkocht, welcher dann in geringen Familien als Zucker dient. Unser Europäischer Ahorn soll die nähmliche Eigenschaft haben, und in England zu Bereitung eines guten Essigs und Verbesserung des Malzbiers dienen, in Schottland und Irrland aber zu Bereitung eines angenehmen Weines gebraucht werden.

Es ist mir leid, theure Lina, daß ich meine Auszüge wegen des Raums, den ich zum Büchelchen bestimmte, abkürzen muß; aber ich bitte dich und deine Freundinnen, kauft euch, liebe Kinder, Carl Bryant Verzeichniß der zur Nahrung dienenden in- und ausländischen Pflanzen. Leipzig bey Weidmanns Erben und Reich. 1785.

Siebenter Brief.

Danke mir nicht, beste Frau, für die Mühe mit den Auszügen, welche ich für dich und deine Lieben mache: denn gewiß, ich bin dir mehr schuldig, wie du weißt. Wie viel selige Stunden bringe ich mit

Gott

Gott und der Natur zu! wie glücklich bin ich durch den Gedanken, daß meine theure Lina es in der That für Vergnügen und Pflicht hält, alle Güter der Schöpfung, an welchen wir auf so vielfache Art Antheil haben, zu kennen, und daß du die Betrachtung des Baues und Wachsthums der Pflanzen-Welt für eine würdige Beschäftigung der guten Menschen-Seelen unserer Classe hältst, besonders auch weil die Menschen von allen ihren Nebengeschöpfen auf Erden die einzigen sind, welche die Fähigkeit haben, die Werke der Natur zu untersuchen und zu bewundern. Gewiß ist auch diese Kenntniß schon dem zartesten Alter angemessen; weil Kinder die Mannichfaltigkeit der Gestalten und Farben der Pflanzen lieben, so ist es ja um so leichter, ihnen das so vielfach nützliche dieses Theils der Schöpfung, neben dem Gefälligen, bekannt zu machen; wie leicht selbst an dem ausgerauften Unkraut zu zeigen, daß die Pflanzen alle aus Wurzeln, Stamm, Aesten, Zweigen, Blättern und Blüthen bestehen; daß die Wurzeln zu ihrer Befestigung in der Erde dienen, und mit ihren so feinen Zäserchen den Nahrungssaft einziehen, daß sie bald gerad in die Erde gehen, bald nur unter der Oberfläche fortkriechen, kugelich oder bündelförmig gestaltet sind, und aus ihnen der Stamm in die Höhe treibt, hier, wie bey dem Korn, in dünnen Röhrchen mit Knoten bestärkt, dort zu schwach, sich selbst zu halten, sich mit Ranken an andern Gewächsen oder Stützen hinaufwinden, oder mit Häkchen anklammern, andre auf der Erde sich ausbreiten,

und wieder anwurzeln, meistens aber gerade in die Höhe wachsen, und viele zu der Stärke kommen, daß sie in unsern Wohnungen die größten Lasten als Balken tragen, als Kauffarthey- und Kriegsschiffe über das große Weltmeer gehen, und tausend Formen als nützliche Gefäße annehmen: bald sind die Stämme glatt, bald rauh, bald gefurcht oder wollicht und stachlicht; Aeste und Zweige wie Arme von dem Stamm auswachsen, die großen sich in kleinere bald in schöner Ordnung, bald in anmuthsvoller Unregelmäßigkeit sich in dem weiten Luftraum verbreiten.

Blätter, dieser Schmuck der Gewächse, wie verschieden ihr Umriß, wie zierlich ihr Rand, und ihre Oberfläche, hier fest und glänzend, da wollicht, ihr Gewebe bald häutig und adrig, bald saftig und fleischig, einige sitzen an den Zweigen, andre am Stamme, oder Wurzel, mit oder ohne Stiel, oft theilt sich der Hauptstiel in viele andre und machen dann so viele Blätter. Wie merkwürdig ist der erste Keim der Gewächse!

Blüthen, welche der ganzen Natur ein so heiteres reitzendes Ansehen geben, in mannichfaltigen Farben, und schönen Gestalten, durch das feine Gewebe ihres Stoffes, und den erquickenden Geruch den Frühling zu der herrlichsten Jahrszeit machen.

Theure Lina! was für Verdienstvolle Spatziergänge bietet dir die erneute Natur mit deinen Kindern an, wenn du sie, nachdem ihr Auge in dem Farbengemische so viel Vergnügen genoß, auch zu

Be-

Betrachtung der Formen leitest, da bald nur ein Blatt, dann Trichter, Becher, Kugeln und Glockengestalt, andre einem Rad, oder einem Ey ähnlich, hier einem Helm, dort einer Larve oder Kreuz, dann mit vier Blättern einem fliegenden Schmetterling gleichen, wie schön die Blüthe der Haselstauden mit ihren schuppichten Blättchen, und den Blümchen darunter, in der Mitte die Samengefäße, kleine Fäden mit Beutelchen an den Spitzen, in welchen sich ein feiner Staub befindet, der, durch das Vergrößerungsglas betrachtet, in jeder Pflanze eine so schöne verschiedene Forme hat. Mich dünkt, ich würde mich sehr irren, wenn nicht Illberg gerne in den Vorschlag willigte, den Kindern den Winter hindurch Baum- und Gesträuch-, Gemüs- und Blumen-Samen bekannt zu machen, und ihnen dabey zu sagen, daß diese Samen theils von sich selbst, wenn sie reif sind, nach dem Gesetz der Natur in die Erde fallen, theils von Menschen hinein gesäet werden, und darin im Frühling durch die Wärme, die Luft und Feuchtigkeit zum Leben und Wachsen gebracht werden, indem diese in die Hülle der Samen eindringen, alle Theile ausdehnen, und vergrößern, wo sie dann, mit dem Saft der Pflanzen vereint, die eine als Wurzeln abwärts, die andre bey Bäumen und Sträuchen zu Stamm und Aesten, bey den übrigen Gewächsen, als Stengel in die Höhe treiben, dann durch Holz und Rinde hindurch Knospen hervortreiben, aus welchen sich die Blätter und Blüthen entwickeln, und so lange die schönen Blumen der Bäume und Sträu-

che vor unsern Augen glänzen, nährt sich unter dem Schutz ihrer Blätter die junge noch zarte Frucht von ihrem reinsten Saft, bis sie stark genug ist, Wind, Sonne und Regen zu ertragen, aufzuwachsen, und durch ihren Stiel den Nahrungssaft aus den Wurzeln an sich zu ziehen. So geht es auch mit den kleinern Pflanzen, welche wir als Gemüse, als Blumen- und Grasarten kennen. Wie leicht ist es, nachdem den guten Kindern an dem durchschnittenen Zweige eines Baums oder Strauchs, die verschiednen Theile der Rinde, des Holzes und Marks zu zeigen, ihnen dabey die Holzfibern als feine neben einander aufwachsende Nahrungs-Röhrchen, in welchen ein zellichtes Gewebe ist, wodurch der Saft des Gewächses geht, dann Saftröhrchen, welche neben ihnen stehen, aber mit einem dickern Saft erfüllt sind, der oft milchicht weiß, dann roth, wie in der Artischocke, oder gelb, wie im Schellkraut sich zeigt, in Pflaumen und Kirschbäumen den Gummi, das Harz der Fichten und Tannen macht, bemerklich zu machen. Nun sind noch Luftröhren da, welche völlig hohl sind, und nur die Luft enthalten. Das Innere der Pflanzengewächse ist auch voll eines zusammenhängenden Gewebes der sogenannten Saftschläuche, welche lauter mit Nahrungssaft angefüllte Bläschen sind. Dieser Saft wird im Frühling durch die äußere Wärme der Luft, welche in die Luftröhrchen dringt, und sie ausdehnt, und zugleich auf die Saftröhrchen drückt, als ein dadurch verfeinerter Saft in die Höhe, in Blätter und Fruchtknospen getrieben. Dieser Nahrungssaft der großen

und

und kleinen Pflanzen besteht aus Wasser, in welchem Erde, Salz und Oehl aufgelöst ist, und der durch die Allmacht, Güte und Weisheit unsers Schöpfers die unendliche Verschiedenheit der Stärke, der Gestalt, Farbe und Geschmacks der Gewächse und ihrer Früchte hervorbringt. Wie sehr wird der Winter durch diese Unterhaltungen verschönert! wie nützlich für den Verstand und das Herz der jungen Leute, besonders wenn ein gutes Vergrößerungsglas dabey gebraucht wird, welches für Illberg eine leichte und verdienstvolle Ausgabe seyn wird. Halte aber, meine Liebe, die Kinder nie über ihre Wünsche zu lang bey diesen Betrachtungen auf, damit sie ja nicht ermüden. Sage ihnen auch von dem Bau der Rinde und Blätter, den die erste, die äußere zähe Haut hat, welche aus einer unendlichen Menge Saftröhrchen besteht, wodurch es so oft geschieht, daß, wenn auch das ganze Innere der Bäume verfault, oder durch Unverstand und Bosheit ausgenommen ist, wenn nur die Rinde unverletzt bleibt, ein Theil des Baums fortgrünt, ja oft noch Früchte trägt. Zwischen dieser äußern Rinde, und dem Holz der Bäume ist noch eine dichte zähe Haut, der Bast, welcher abgesondert in schmale Bänder getheilt, zu Fußdecken und Packtuch verwebt und von den Gärtnern zum Anbinden feiner Gewächse gebraucht wird. Die so verschiedene Gestalt der Blätter und ihrer Gewebe gibt schönen Anlaß, über sie zu reden, und ihren Nutzen zu zeigen, da ihre obern Theile viel fester sind, um die starke Sonnenhitze, und auch den Regen von den zarten

Zweigen und Früchten abzuhalten, die untere Seite aber rauher, nicht so dicht gewebt ist, damit sie die aufsteigenden Dünste der Erde einsaugen, und den Ueberfluß der Baumsäfte ausdünsten können. Diese abgekürzte Beschreibung von den Bestandtheilen der Pflanzen aller Art, kann für meine Lina und ihre Freundinnen als Leitfaden hinreichend seyn, ihren Kindern einen angenehmen Begriff von den Wundern dieses Theils der Schöpfung zu geben, und ihnen dadurch die edle Freude des Frühjahrs zu vermehren; besonders wenn ihnen auch dabey von den Arbeiten des menschlichen Geistes erzählt wird, durch welche nicht allein die Eigenschaften jeder Pflanze erkannt, sondern auch verbessert wurden; wie es weise edle Männer mit der Erkenntniß der Eigenschaften unserer Seele hielten, die Kräfte der Aufmerksamkeit, der Einsicht, des Nachdenkens, der Erfindung, und des Gedächtnisses anbauten, und ihre Mitmenschen mit tausend nützlichen und ergetzenden Kenntnissen bereicherten. Wie groß, wie unschätzbar erscheint der Fleiß der Gelehrten, auch bey der Pflanzenkunde, da sie über 18000 verschiedene bekannte Gattungen beschrieben, ihnen Namen gaben, und die gefällige, besonders uns Frauenzimmern nützliche Eintheilung machten, in Pflanzen welche den Menschen zu Kleidungen dienen, wie Flachs, Hanf, Baumwolle, Maulbeerbaum, weil er die Seidenwürmer nährt, der Spitzenbaum, Lagetto, auf den Philippinischen Inseln, in Jamaika und Otaheite, welcher unter der äußern Rinde noch 12 bis

15 Lagen hat, die man alle von einander abziehen kann, das Dichteste zu Kleidern, dünneres zu Hemden, Halstüchern, Windeln und Schürzen, noch dünneres, wie ein feines Netz gestaltet, zu Hauben und Schleyern gebrauchen kann, weil sie sich waschen lassen, wie unser Leinenzeug. Amerika und die Antillischen Inseln liefern die Frucht des Seifenbaums dazu, welcher kleine rothe Aepfel trägt, deren süßschmeckendes, aber zusammenziehendes weißes Fleisch noch nicht zum Essen brauchbar gemacht werden konnte; aber wenn dieses weggeschnitten ist, findet sich eine schwarze Kugel, die sehr hart und bitter ist, aber mit der man, 3 oder 4 in warmes Wasser geworfen, die Leinwand einreibt, wo sie dann das Wasser weiß und schaumigt machen, wie unsere Seife, und auch alle Unreinigkeit wegnehmen.

Das Kraut Aron, oder Teutscher Ingwer, wächst sehr gern im Schatten der Wälder; in Poitou werden die Wurzeln und Zweige desselben von den Bauerweibern klein geschnitten und 3 Wochen in Wasser gelegt, welches sie alle Tage auffrischen, wodurch die Haut weich wird, die sie dann abschälen, die Stücke trocknen, und sie nachher als Seife gebrauchen. Dünkt dich nicht, liebe Lina, dieser Fleiß und Häuslichkeit sehr schäzbar? Dann kommen Pflanzen, die bey unserer Wohnung dienen: die Eiche, welche in ganz Europa wächst, in der Luft 600, im Wasser selbst 1500 Jahre dauern kann; Tannen, Pappeln und Kastanienbäume,

bäume, welche als Balken und Breter in dem Innern der Häuser lange Dienste thun.

Pflanzen, zum Decken der Gebäude und Wohnungen. Wir Europäer haben das Stroh, auch selbst die Spanier haben große Stücken von Cork und Pantöffelholz, in den nördlichen Gegenden, Baumrinden; in der Insel Madagascar, die 10 Schuh langen und beynahe eben so breiten Blätter des Duru, womit sie Dächer und Wände decken; die Indier nehmen die Blätter des Coccusbaums dazu; in Guyana, die 15 Schuh langen Blätter des Tulury, welche die gute Eigenschaft haben, daß sie nicht brennen, oder von der Spitze der Flamme höchstens nur ein Loch bekommen.

Pflanzen, welche bey der Mahlerey dienen: Nuß- und Olivenöhle, sind dem Mahler brauchbar, und verwahren das im Freyen stehende Holzwerk vor Fäulniß. Stechdorn, oder Creutzbeer, gibt einen zähen schwarzen Saft, der, eingetrocknet, die schönste grüne Farbe liefert.

Pflanzen zu nützlichem Hausgeräthe, alles für Schreiner, Drechsler und Faßbinder taugliche Holz. Baumwollenstrauch, dessen Zeuge zu Vorhängen, Stuhlüberzügen und Tapeten dienen.

Pflanzen, welche uns die Nächte erhellen helfen, alle Oehle: Oliven- Rübsen- Buch- Lein- Sonnenblumenkörner-Oehl, welche man auch bey Speisen gebraucht, taugen zu Lampen; aus Pflanzen sammlen die Bienen das Wachs; in China ist der Talchbaum, dessen Früchte wie

Kasta-

Kastanien sehen, und das weiße Fleisch die Eigenschaften des Talchs oder Unschlitts hat. Auf der Insel Ceylon kocht man aus der Frucht des Zimmtbaums ein Oehl, welches bey dem Erkalten so dicht als unser Unschlitt wird, welches zu Lichtern für ihren König bestimmt wird; unsere Fichten liefern das Pech, welches zu Fackeln und Pechkränzen dient; im mittäglichen Amerika haben sie einen Baum, der ganz weißes Harz gibt, welches sich zu 2 Schuh langen Daumen dicken Kerzen rollen läßt, die ohne Dacht 24 Stunden fortbrennen und dabey einen angenehmen Geruch verbreiten. In Nordamerika hingegen haben sie in Louisiana einen Baum, dessen Harz, in Wasser gekocht, zu einem grünen Wachs wird, und so gebraucht werden kann. Trocknen, feuerfangenden Stoff gibt bey uns der Lerchenschwamm, aus welchem man den Zunder bereitet; in China haben sie das Bambusholz, von welchem sie nur ein paar Stücke aneinander reiben, und sogleich dürre Blätter anzünden können, ohne daß der Bambus selbst brennt.

Nun folgen die, in unserm Europa bekannten Pflanzen, welche zu menschlicher Nahrung dienen:

Korn, in vielen Gattungen; Weizen, Rocken, Gerste, Haber, Heidekorn, Hirsen, Reiß, Erdtoffeln, Kastanien, Türkischer Weizen. Fremde Pflanzen, die andern Völkern als Brot dienen. Magnioc, ein Strauch in Amerika, wovon die Wurzel, roh genossen,

nossen, Gift seyn würde; doch der menschliche Geist fand durch Aufmerksamkeit und Nachdenken, daß, wenn der Saft von diesen Wurzeln ausgepreßt würde, das übrige schmackhaft und nützlich sey. So machen nun viele Völker in Amerika und den Inseln, durch Zerstoßen und Auspressen dieser häufig wachsenden Wurzeln, ein, in dünnen Platten gebackenes Brot daraus, welches selbst die Europäer lieber essen, als Weizenbrot, vom Sagou habe ich bey den Palmbäumen geschrieben. Die Pflanze Tayove gibt auch mit ihren Wurzeln eine angenehme Nahrung, man pflanzt sie durch klein geschnittne Stücke der Wurzeln fort, und kann des Jahrs drey Aernten davon machen; denn nach dem Einlegen der ersten Stücke sucht man im 4ten Monat mit Sorgfalt nach, nimmt die stärksten aus, deckt die anderen wieder zu und sucht in 4 Monaten wieder, das drittemal nimmt man sie ganz aus und genießt sie als Brey oder Zugemüse, so wie beyde Indien noch 12 Gattungen Wurzeln haben, welche ihnen statt Brot oder als Gemüse dienen.

Mehlichte Pflanzen, bey uns sind: Bohnen, Linsen, Erbsen.

Gemüs-Pflanzen, haben alle eine Menge zuckerartige Theile und sind deswegen nahrhaft, welches ich auch von Offcieren hörte, welche, auf Posten gestellt, nicht sicher waren, ob ihnen immer etwas zu Essen gebracht werden könne, nahmen Zucker in ihre Taschen, der ihren Hunger, und etwas Brandwein, in einer kleinen Flasche, der

der mit Wasser ihren Durst stillte und sie stärkte. Ueberhaupt, meine Liebe, werden unter den 18000 Arten Pflanzen, diejenigen, welche zur Nahrung dienlich geachtet werden, auf folgende Weise eingetheilt:

1) Wurzeln, die zum Brotbacken gebraucht oder als Brot genossen werden können, 27 Arten. Europa hat auch die Aron- oder Magenwurz, Schilfrohr, Gold- und Weißwurz, Pfingstrosen, Natter, Adlerkraut, Pfeilkraut, Erdoffeln, Steinbrech, Wasserandorn, Queckenwurzel, im Brotmangel.

2) Wurzeln, die als Gemüse, Salat und Gewürz gebraucht werden, sind 100 Gattungen davon in Europa: Kalmus, Wasserwegerich, breitblättricher Lauch, Wiesenlauch, 4 Gattungen Zwiebeln, Schnittlauch, Bärenfenchel in Schottland, breitblättrige Glocken, Milchglocken, Wiesdistel, Kälberkropf, wilde Eichorie, Kratzkraut, wilder Pasternak, Zucker- und Haberwurz, Möhren, wovon es weiße, gelbe und orange farbne gibt, in England wird von den zwey leztern der Saft ausgepreßt und eingekocht, und als Honig oder Zucker benützt, Hundszahn, Alant, Schwertlilie, Goldlilie, Rapunzel, Lischgras, Waldglocke, Genserich, Scorzonere, Sophienkraut, Stahlkraut, wilder Mangolt, glattes Süßholz und Knoblauchwurz.

3) Sten-

3) Stengel und Sprößlinge der Pflanzen, sind 23 Arten eßbar in Europa: Wiesen- und Garten-Spargel, Fenchel, Sellery, Mariendistel, guter Heinrich, Hopfen, Gänsedistel, Kürbisschößlinge.

4) Blätter, Knospen und Mark der Pflanzen, sind 11 Arten, wovon wir weißen Blattkohl, Blumen- Herz- Früh- Broccoli- und Blumenkohl, Knospen der weißen Rüben, Portulak oder Burzelkraut, Melde Ochsenzunge, Zuckerhutkohl, Kopf-Battersen- gelber Savoyer- blau- braungrün- krauser- rother Kohl, Kohlrüben, oder Kohlrabi, Schnitt- und gemeiner Weißkopfkohl, Tellerkohl oder Wald-Malve, Klapper- Rosenblätter werden in Ireland als Gemüs gebraucht, Sauerampfer, Huflattich.

5) Rohe Salatarten 39, davon hat Europa: Petersilie, wovon Wurzeln und Blätter so angenehm sind und in England ganze Aecker damit angepflanzt und den Schafen, 2 bis 3 mal in der Woche, als sehr gesund, gegeben werden; Dragun, Boretsch, Hühnerdarm, Endivien, Löffelkraut, Knoblauchkraut, Kressen, wilder Hedrich, Habichtkraut, Lattich, mit seinen 20 Arten, Garten-Kresse, Krausemünz, Sauerklee, Pimpernelle, Sauerampher, Schlüsselblumen, die Blätter zu Salat und Gemüs, die Blumen zu Wein gebraucht; Körbel- Mauerpfeffer- Senf-

Senf-Balsam-Kraut, Ackersalat, Mutterkraut, junge Rettichblätter und geriebener Rettich.

6) Salatkräuter zum Kochen, 21 Arten, uns gehört die Garten-Melde, Fenchel, Rübsamenkraut, Erdgerste, junge Rettichblätter, Spinat, Blätter der großen Brennessel, lange Rettiche gekocht, sind wie Spargel.

7) Gewürzhafte Blätter und Kräuter, 122 Arten, wovon Schafgarbe, Bergzwiebel, Bärenlauch, Nadelkraut, Stabkraut, Wermuth, Beyfuß, Waldmeister, Grundheil, Meerportulak, Gartenraute, weißer Gartensenf, Alpenglocke, Krähenfuß, Melisse, Citronenkraut, Heidekraut, Gundelrebe, Lorbeer, wilder Rosmarin, Gartenmünze, Pfeffermünze, Katzenkraut, wilder Majoran, Butterwurzel, Engelsüß, Raute, Fettehenne, Hauswurz, Brunnen-Peterlein, Rainfarrenkraut, wird in Oesterreich zu Eyerkuchen, in Ireland mit Spinat, Veilchen und Himmelsschlüsselblättern gekocht, Pomeranzensaft und Zucker dazu gemengt, und als eine der köstlichsten Kräuterspeisen angesehen, mit dem Saft des Rainfarrenkrauts gibt man in England den Pudings eine grüne Farbe und gesunden sehr angenehmen Geschmack; Ehrenpreiß, Pfriemenkraut, Isländisches Moos, Marienflechte und Meergras, womit diese Insulaner

Stadtbibliothek Augsburg

Handel treiben; Lattich, Perllauch, rc. sind in Europa.

8) Koch- oder Küchenkräuter, 21 Arten, Mangolt, Isop, Basilienkraut, Bitterkraut, Salbey, Bohnenkraut, Thymian, Mastixkraut, in unserm Welttheil. Eßbare Blumen, 12 Arten, Ringelblume, Teutsche Kapern oder Mattenblume, Kapernblume, aus Italien; Saflor, Eberdistel, Artischocke, von welcher der Blumenboden, frisch oder getrocknet, gekocht, sehr schmackhaft ist, eben so der Boden der Sonnenblumen, ihre Körner, frisch gegessen, sind angenehm, oder getrocknet und Oehl daraus gepreßt. Wegdistel, der Boden kann auch gespeist werden. Kapuciner-Kresse, ihre schönen orangefarben Blumen werden bey Salat gespeist.

9) Eßbare Beeren, 25 Gattungen, wovon Europa die Steinbeere, welche wegen ihrer mehlichten Eigenschaft getrocknet, zu Brot gemacht werden, in England Mehlbeer; Adlersbeere, Erdbeere, 14 Arten, Wachholder, Johannisbeere, 3 Arten, Stachelbeere, Hanbutten, Himbeere, Brombeere, Heidelbeere, Spreissels- und Moosbeere, Maulbeere.

Ausländische Beeren, welche oft bey uns in Treibhäusern gezogen und 40 Gattungen gezählt werden, wovon wir die Ananas, Spanischen Pfeffer und alle mögliche Citronen, Pomeranzen, Feigen, ja selbst eine Art Datteln,

teln, die man aber liegen lassen muß, wie unsere Mispeln, anführen.

Ließ doch, theure Lina, in Bryant, wie eine von den Abtheilungen vorkommt, alles nach, was andere Welttheile betrifft. Ich wollte die Gränzen dieses Hefts nicht übertreten, und riß mich bey manchem Stück, mit einer Art von Schmerzen los, über welches ich so gern mit dir gesprochen hätte: besonders weil die immer thätige, gegen alle Geschöpfe der Erde, immer gleich gütige Vorsorge ihres Urhebers, in andern Ländern, durch andere nützliche Gewächse so sichtbar ist.

10) Eßbare Steinfrüchte, Apricosen 8 Gattungen, Kirschen 20, Pfirschen 30, Pflaumen 32, Schlehen 2, Oliven, ausländische Kern- oder Steinfrüchte 13.

11) Kernfrüchte, bey uns in Europa, Melonen 13, Gurken 6, Kürbis 5; Aepfel gehören unter die Kernfrüchte, und wir müssen uns freuen, daß der Fleiß guter Garten-Leute uns von dem wilden Apfel 28 vortreffliche Abarten zog, welche in Eß- und Kochäpfel eingetheilt werden, und alle eine sehr gute Speise sind, roh, gekocht und getrocknet Nahrung geben, ja im Kornmangel Aepfel zerstoßen, und unter den Brotteig gemengt, großen Nutzen schaffen, und als Wein, in England, der Normandie und selbst in Weinländern dienen, indem man alsdann den Traubenwein verkauft und Aepfelwein trinkt. Birnen zählt man 40 Sommer- und 10 Winter-Arten; man hält sie für nahrhafter als die Aepfel, trocknet sie auch,

 macht

macht Birnmost und besonders ganz dick eingekochtes Birnmuß davon, welches, auf Brot gestrichen, sehr schmackhaft ist.

12) Hülsenfrüchte werden, weil sie Oehl mit zuckerartigem Stoff enthalten, für eines der stärksten Nahrungsmittel geachtet. Bohnen, 8 Gattungen, sie sollen ursprünglich aus Aegypten stammen; Erbsen 14, in beyden Indien wachsen Hülsenfrüchte auf Bäumen, wie Caffee, Taubenerbse, Hülsenbaum oder Courbatil-Same, zu Arzney Tamarinden und Cassien, zu Gewürz die Vanille, in Sibirien der Erbsenbaum, welcher den armen Leuten dieser Gegend dreyfachen Nutzen bringt, die Erbsen für Menschen und Geflügel, die Blätter zu Futter für Pferde und Rindvieh, auch zu Bereitung einer blauen Farbe.

13) Eßbare Körner und Pflanzen hat unser so glückliches Europa, nach dem großen Naturkundiger Linée, an Weizen 6 Arten, Haber 3, Gerste 5, Roggen 2.

14) Gemischte Getraidearten und Samen, Manna-Grütze wächst an Gräben und feuchten Orten wild, heißt auch Mannagras und wird in England und Pohlen von armen Leuten gesammelt, nur mit dem Unterschied, daß die Engländer, Hühner, und die Pohlen, sich, damit nähren und auch Handel treiben, weil es in Teutschland und Schweden sehr gesucht wird. Indien hat 4 Arten dieses nützlichen Grases, so wie der Reiß dort einheimisch und das vorzüglichste Nahrungsmittel der Morgenländer ist. Heidekorn

oder

oder Buchweizen, ist ein gut und nahrhaftes Lebensmittel. Sesamkraut, in Asien und Afrika, gibt Körner, welche zum Kochen und Oehlschlagen nützlich sind, wie bey uns der Ackersenf. Man soll auch aus Heidekorn und Möhren ein recht gutes Bier machen können. Türkisch Korn, Mays, nährt in Amerika, in Italien und Teutschland viele Menschen, wird auch mit großem Nutzen zu Mastung des Rindviehs und der Gänse gebraucht. Wasserhaber, in Virginien, sollte, sagt Bryant, in Europa in nasse Wiesen gepflanzt werden, wo er reich tragen würde; die Indier finden diese Körner delicater, als den Reiß. Eßbare Nüsse, 16 Arten, wovon die Wassernüsse, welche an Seen und stillstehenden Wassern wachsen, von den Armen gesammelt, Brot daraus gebacken, zu Brey gekocht, auch roh oder nur in Salzwasser gekocht, gegessen werden. Wallnuß 5, Haselnüsse 6, wovon schon oben geschrieben. Kastanien 2, in Frankreich, Italien und Savoyen wird Brot davon gemacht, auch nähren sich viele Einwohner von der in Salzwasser weich gesottenen Frucht derselben. Zirbelnüsse, wachsen in Frankreich, Spanien, Italien und der Schweiz, sie geben Oehl, Nahrung und kühlende Milch. Pistacien, auch in erstern Landen. Mandel 4, wovon ich bey dem Baum schrieb: diese alle hat Europa; Indien, Mallacca-Nüsse; Amerika, Acajou-Nüsse 4, sie haben ein gelbes Fleisch um den Nußkern, aus welchem Wein bereitet wird, und wenn in Brasilien die Negern

an Magenschmerzen leiden, wie oft geschieht, so treiben sie gute Herrn in die Nußwälder, wo sie der Hunger zwingt, dieses Nußfleisch zu essen, wodurch sie wieder hergestellt werden. Cocusnüsse, die Frucht einer Art Palme, die 50 Schuh hoch wächst, und große, 3 bis 4 Faustdicke Nüsse trägt, die einen milchartigen Saft und mandelartiges Fleisch haben; der Saft der Blumenknospen gibt angenehmen Palmwein, Essig, und mit einem Zusatz von Reiß und Zucker, Brandwein, die Cocusmilch, bey langsamen Kochen, Oehl; die harten Schalen werden zu Trinkgeschirren gefaßt, die Blätter des Baums zu Strohdächern, auch zu Schüsseln und Tellern, zu Besen und Körben gebraucht, und aus dem netzförmigen Gewebe, am Grund der Blätter, machen die Indischen Weiber Hauben und Schürzen. Amerika, Zwergbuchen oder Cinquapin, sehr gute kleine Nüsse. Virginische Wallnuß, die sehr wohlriechende Blätter und süße Kerne hat, auch zu gutem Oel und einer Art Mandelmilch gebraucht werden; das Holz wird, wegen der schönen Adern und Flecken, zu Tischlerarbeit gesucht. Amerika hat auch einen Purgier-Nußbaum, wie Frankreich, nur darf man die Häutchen genau abschälen, welche allein diese Wirkung machen. Cacaonüsse, siehe oben.

Eßbare Schwämme oder Pilsen, 8 Arten, Champignon, Heiderling, Eyerschwamm, Nägel, Blauer, Morchelschwamm und Trüffeln.

Pflan-

Pflanzen, die angenehme und stärkende Getränke geben: Weinreben, Hopfen, bey uns, in Amerika die Lianen.

Pflanzen, welche den nützlichen Hausthieren zur Nahrung dienen. Diese Thiere ziehen aus Gras, Wurzeln und Blättern einen Nahrungssaft, der ihrem Magen angemessen ist; ja, der Schöpfer hat so für sie gesorgt, daß verschiedene Gattungen nur für diese, andere nur für jene Thiere brauchbar und bestimmt sind. Viele dieser Pflanzen kommen, wie zu Anfang der Zeiten, alle von selbst, jetzo nur durch Samen, welchen die Menschen, nachdem sie die Natur beobachteten, zur rechten Zeit ausstreuten und dann wieder einsammelten. Der Ochs, dessen Fleisch uns nährt, dessen Arbeit unsere Felder fruchtbar macht; das Pferd, welches die vielfachen Dienste leistet; die Kühe, deren Milch und Butter für unser und unserer Kinder Leben so äusserst nützlich sind, begehren nichts, als das Gras und Heu von unsern Wiesen. Denn wenn wir bey einem Spatziergang die Verschiedenheit der Kräuter und Grasarten betrachten, welche sie in sich fassen, und denken, daß die Menschen aus dem rauhen, oft bittern Saft dieser Pflanzen, nicht einmal ein schmackhaftes Gemüse oder Suppe kochen könnten; so müssen wir den Schöpfer preisen, der aus diesen grünen oder dürren Kräutern, dem Ochsen das saftvolle Fleisch, dem Pferde die Stärke der Sennen, der Kuh, die Milch- und Buttertheile gibt. Freundlich kleidete, auf seinen Wink, die Natur den größten

Theil der Erde mit den schönsten Grasarten, und glücklich waren die, die vor uns lebten, als sie, dankbar gegen Gott und ihre nützlichen Nebengeschöpfe, die Pflanzen bemerkten, welche den Hausthieren am meisten Nahrung und Kräfte gaben, den Samen des Wegerich, des Klee und des Grases sammelten und vorzüglich anpflanzten, woher der Name künstlicher Wiesen entstand. Schneckenklee, Brennesseln, Wicken, besonders Raygras, wird in England sehr viel angebaut, nicht nur weil es in jeder Erde gut fortkommt, sondern auch äusserst fruchtbar ist, indem es dreymal benutzt werden kann, alles Unkraut unterdrückt, von Pferden, Kühen und Schafen gerne gefressen wird, und unter allem Heu, seinen Geschmack am längsten behält. Zu den Futterkräutern gehört noch Wiesenranunkel und grüne Gerste. Wurzeln für Hausthiere, sind Kartoffeln, gelbe und weiße Rüben, auch die dicken Wurzeln des rothgeripten Mangolt, wie auch seine Blätter den Kühen lieb sind. Blätter zur Nahrung nützlicher Thiere, sind die vom Maulbeerbaume für Seidenwürmer; für Ziegen, die von allen Sträuchen. Körner zum Futter für Hausthiere: Gerste, Haber, Buchweizen, Wicken, Bohnen, Türkisch Korn, Hirsen für Hühner und Tauben, Hanf und Rübsamen für Vögel.

Pflanzen, welche zum Vergnügen der Menschen dienen, unter den Bäumen: der Platanus, zu Alleen und Lauben; Pomeranzenbaum, in Blüthe und Früchten so angenehm

genehm für Gesunde und Kranke, in Schönheit und Wohlgeruch der Blumen; aus ihren Blättern wird Oehl und ein Nerven besänftigendes stärkendes Wasser bereitet, wenn 1 Pfund dieser Blätter mit einem Maß reinem Wasser destillirt, und alle Abend beym Schlafengehen 2 Löfel voll, in einem halben Schoppen Wasser, mit etwas Zucker, getrunken wird, wovon man 1791 und 92 die Probe in Genf und Lausanne hatte. Buchen, sind zu Alleen und Wänden in den Gärten, fodern aber zum geschwinden Wachsthum eine leichte und feuchte Erde. Linde, ziert jeden Spatzierplatz durch ihren Schatten und Wohlgeruch. Tulpenbäume, die aus Amerika zu uns kamen, verschönern jede Stelle durch ihren Wuchs, Blätter und Blumen. Campherbaum, gibt nicht allein das unserer Gesundheit so nützliche Harz, sondern weil es auch auf dem Wasser brennt, so wird es bey den Kunstfeuern an Wasserstücken gebraucht, und dient also zum Vergnügen. Unter den Strauchpflanzen ist Geißblatt, wilder Jasmin, an Gestalt, Biegsamkeit, Blumen und Geruch vorzüglich. Lorbeerstaude, durch ihr immer grün die Schönheit der Gärten, und Verdienst bey Helden und Dichtern durch die Kronen, welche man von Lorbeer für sie flochte. Kirsch-Lorbeer trägt im May schöne Blumen, gibt in England eine Art Waldung. Spanische Pfriemenstaude hat Blumen voll Wohlgeruch; Weißdorn, mit gefüllten Blumen; Schneeballenbaum, Hollunder, blauer und weißer; Mandelbaum, zeigt die erste

Blüthe im Jahr in weißen Rosen; Zwergmandel, Rosenroth; Myrthen, Roßmarin, Buchsbaum und Strauch. Nun

Einfache Pflanzen, die sich nur wenig über die Erde erheben, und welchen Gott einen so kleinen Samen gab, daß man ihn nur mit Mühe erkennt und sammlen kann, wovon aber die Blumen die Erde schmücken und das Aug erfreuen. Dreyfaltigkeitsblümchen oder, wie der Dichter Salis sagt: Sinnblume; die Maßlieben, Vergißmeinnicht, Epheu, und andere mehr.

Pflanzen von angenehmen Geruch, Resede aus Aegypten, Melisse, Majoran, Thymian, Citronkraut, Lavendel, Basilicum, Anis, Quendel, Balsam.

Pflanzen, welche dem Auge und Geruch gefallen. Wer denkt nicht an die unzählbaren Blumen, welche Felder, Wiesen und Gärten verschönern, die ihre Farben und Wohlgerüche aus der Erde und den Sonnenstrahlen ziehen, und jeden Tag ihren Glanz in dem Thau erneuern? Muß man nicht glauben, daß die Blumen besonders für den Menschen geschaffen sind, weil er allein die Gabe erhielt, ihre Reitze zu erkennen und sie in einen Kranz oder Strauß zu vereinen, Farben und Gestalten gegen einander zu legen weiß, wodurch sie sich wechselsweise erheben? Ihre Anmuth ist so sicher zu gefallen, daß die meisten Künste ihre Verschönerung von ihnen borgen, der Bildhauer ahmt sie in leichten Verzierungen nach, der Baumeister schmückt seine Säulen und Fenster-

bogen

bogen mit ihren Blättern, die Stickerey zeigt uns beynah nichts Schönes, als in Blumengewinden. Bey den Alten waren die Blumen das Sinnbild der Freude und der Liebenswürdigkeit. Altäre der Götter, Eßtische der Helden, Dichter und heitere Gäste wurden mit Blumen bekränzt. Wie mannigfaltig sind ihre Gestalten, Farben und Wohlgerüche! wie gütig sind sie von der Hand des Schöpfers durch alle Jahreszeiten verbreitet! Berge, Thäler, Wälder, Einöden, sind durch sie verschönert; die Gipfel der Bäume, die Flächen der Wiesen erhalten ihr gefälliges Wesen von den Blumen; die grünen Teppiche, welche sorgfältige Gärtner aus dem kurzen Englischen Gras oder kleinen Holländischen Klee ziehen; Blumen, welche uns die Obstbäume im Frühling zeigen, und zugleich das süße Gefühl der Hoffnung in unsere Seele gießen, auf den Herbst eben so schöne erquickende und nahrhafte Früchte zu erhalten. Reiche sollten sich, zu ihren Frühlingslauben, Virginische Apfelbäume kommen lassen, weil sie gefüllte wohlriechende Blumen tragen, und die Canadische Pflaume, welche sich im Sommer, wenn die Blüthen unserer Bäume den wachsenden Früchten Platz gemacht haben, mit großen Blumensträußen bedeckt.

Blumen, die unsere Gärten zieren, und die Augen ergetzen: Amaranth, in drey schönen Farben, purpur, grün und gelb; wer kennt nicht die Tulpen, die Aurikel, die Balsamine und Ranunkel, die Nelken,

die

die weiße und die goldne Lakviole, weiße und Schwert-Lilien, Hyacinthen, Jonquillen und Narcissen, Levkojen und Tuberosen! Was sind sie und so viele andere unserm Auge! Was die Rosen, in so vielen Abänderungen, und dann noch, wenn sie verblüht und aus dem Gesicht verschwunden sind, durch den Geruch, welchen sie dem aus ihnen gezogenen Oehl und wohlriechenden Wassern geben! Lilien, Rosen, Jasmin, Pomeranzenblüthe, Lavendel, Mayglöckchen, und der Saft der so lieblichen blauen Viole, wie erquickend und angenehm in so manchem Weh! —

Pflanzen, welche Weyhrauch geben, sind meistens nur warmen Himmelsgegenden eigen. Arabien gibt die Myrrhe, den Bensoe, Storax, weißen Balsam; Indien: Gewürz-Nelken, Aloe, Muscatennüsse und Blüthe; Zimmt, Ambra, Aloeholz, wird in China und Japan, von den Reichen und Vornehmen sehr theuer bezahlt, die Chineser brennen es in ihren Tempeln und wenn sie Feste geben, oder vornehme Besuche haben, so werden die Zimmer mit Aloe geräuchert, oder man stellt kleine niedliche Porcellangefäße, in welchen ein Stück Aloeholz angezündet raucht, für jede Person hin. Die Persische Fichte gibt ein feines Harz, welches, wegen seines Wohlgeruchs, von dem Frauenzimmer am Indus immer im Mund getragen und gekaut wird, weil es den Athem angenehm und die Zähne weiß macht.

Pflanzen, welche besondere Eigenschaften haben: Waldmooß, von welchem man im Juli, August und September, das äusserst feine Pulver, Licopodium genannt, sammelt, welches Hautwunden trocknet, gegen die Lichtflamme geworfen, sich mit einem kleinen Geräusch entzündet, in Rußland und Persien aber auch zu Feuerwerk gebraucht wird. Der Indische Feigenbaum gibt den Cochenille Thierchen, welche sich auf ihm nähren, die herrliche rothe Farbe, welche man aus ihnen zieht, und die ihren Namen trägt. Die Jerichrose zieht sich bey trockenem Wetter zusammen, im feuchten geht sie wieder auf. Fühlkraut, Sensitive, aber, zieht sich bey der mindesten Berührung zusammen, so daß es wie verwelkt aussieht, aber einige Zeit nachher wieder auflebt, so wie es, beym Untergang der Sonne, wie krank wird, als ob es abdorren wollte, und beym Aufgang neu grünt; trockne und feuchte Witterung aber scheint keinen Einfluß darauf zu haben; die Blume des Saurach schließt sich auch, wenn man die Stielchen der Staubfäden mit einer Nadelspitze berührt.

Pflanzen, welche zu unserer Gesundheit dienen, gibt es beynah unzählbare in der ganzen Welt; die, welche bey uns einheimisch sind, können sehr leicht durch Kräuterfrauen bekannt werden, welche die Apothekerpflanzen suchen. Die Gärten geben Salbey, Roßmarin, Melisse, Wermuth, Anis, Angelika, Raute, Scabiosen Lilien, Thymian, Kressen, Camillen, Tragant, Fenchel, Knob-

lauch,

lauch, Sauerampfer, Lattich, Cichorie, Boragen, Cucumern, Klapperrosen, Pomeranzenblüthe ꝛc. Zu allen Zeiten haben sich große Männer mit der Kräuterkunde oder Botanik beschäftigt, die verschiedenen Gestalten und Eigenschaften der Pflanzen untersucht, sie beschrieben und ihnen Namen gegeben. Was für unendlicher Fleiß, wie viel Menschenliebe wurde erfodert, ehe ein rechtschaffner Mann aufstehen und sagen konnte: diese Pflanzen sind Gesunden zur Nahrung; diese hier Kranken zur Heilung und Milderung ihres Weh.

Nun muß ich meiner Lina bekennen, daß ich die erste Art mit innigem Vergnügen bezeichnete, bey der zweyten Gattung aber eine gewisse Schüchternheit fühle, indem mir die Besorgniß kam, man möchte mich gute alte Frau der Quacksalberey anklagen und befürchten, daß ich junge Leserinnen, also auch meine theure geliebte Lina, zu gewagten Versuchen dieser oder jener Kräuter verleiten möchte, und ob ich schon den Auszug der Geschichte heilsamer Pflanzen auch aus einem von Männern geschriebenen Buche machen würde, so schwebe ich zwischen der Furcht und der Begierde, meine Freundinnen mit den wohlthätigen Eigenschaften so vieler Pflanzen bekannt zu machen, aus welchen die Chymie dichte oder flüssige Säfte, oder Geist und einfach gebrannte Wasser auszieht; Blätter und Wurzeln, welche gedörrt und zu feinem Pulver gemacht, aufbewahrt werden, bis ein Arzt sie trocken oder mit destillirten Wassern vermischt verordnet.

ordnet. Ich wage es doch, einige heilsame Pflanzen, welche bey uns einheimisch sind, anzuführen:

Euphrasia, Fenchel, Eisenkraut, Hühnerdarm, Wermuth, Raute, Steinklee, Betonien, Nachtschatten, Johanniskraut, Melisse, Isop, Feldkümmel, Roßmarin, Tabak, Rosenlorbeer, Nießwurz, Veronika, wilder Cichorie, Coriander, Huflattich, Eibisch, Wallwurz, Ochsenzunge, Malven, rothe Brustbeer, Quekken, Tausendgüldenkraut, Erdrauch, Taubenkropf, Camillen, Kümmel, Kressen, Pimpernelle, Senf, Wachholder, Angelicawurzel, Enzian, Cardobenedikten, Alant, Scabiosen, Boragen, Kürbis, Hauswurz, Sauerklee, Seeblume, Brennessel, Wegerich, Galläpfel, Schönebeynacht, Stechpalme, Pfriemenkraut, Bilsenkraut, Klapperrosen, Melde, Lungenkraut, Wintergrün, Ackermennig, Farrenkraut, Baldrian und hundert andre.

Pflanzen, welcher man sich auch bey Krankheiten der Hausthiere bedienet: Lerchenschwamm, Aloe, Asant, Mark von Cassia, Oliven und Leinöl, Terpentin, Rhabarber, Senesblätter, Storax, Süßholz, Myrthenblätter 2c.

Nur noch Pflanzen, die die Eigenschaft gesunder Oehle besitzen, nur mit der Verschiedenheit, daß einige gehackt und gekocht werden müssen, um

durch

durch die Hitze das Oehlichte auszuziehen, denn es findet sich nicht immer in der ganzen Pflanze; der Roßmarin und die Melisse haben es in den Blättern, der Lavendel in seinem Blumenkelch; die, welche Schirmförmige Blumen tragen, haben ihr Oehl in der Hülle ihres Samens, die Familien der Pomeranzen, Citronen und Cedraten, erst in den Blumenkelchen, dann aber in der Schale ihrer Früchte.

Der Same des Senfs und des Löffelkrauts geben das so wirksame und berühmte Alcali volatile.

Die Früchte, deren Fleisch die Samenkörner einhüllt, sie mögen sauer oder süß seyn, geben mit wenig Wasser eingekocht, ein Gelee; mit viel Wasser zur Gährung gebracht, werden sie Wein. Die Samenkörner der Quitten, des Leins, der Süßholzrinde, und die Wurzel des Eibisch haben etwas Schleimichtes, das in vielen Krankheiten sehr heilsam ist.

Pflanzen, welche den Menschen die Arbeit erleichtern, habe ich bey den Bäumen genannt, will aber zwey nachholen: der wilde Birnbaum wird, weil sein Holz dicht ist, feine Fasern hat und schwer ist, von den Tischlern schwarz gebeitzt und als Ebenholz verarbeitet, dient auch neben dem Speyerlingholz am besten zu Holzstichen, wie der wilde Feigenbaum, wegen seines trocknen, leichten und wohltönenden Holzes, zu Lauten, Geigen, Harfen und Clavieren, auch, weil es nicht springt und sich wirft, von Flintenmachern gesucht wird.

Lin-

Lindenbaum, hat noch das Verdienst, daß die alten Griechen seine mittlere Rinde, welche wir zu Brunnenseilen flechten, lange Zeit zu Schreibtäfelchen gebrauchten, bis sie den doppelten Nutzen der Papyruspflanze erkannten, indem sie das Mark seiner Röhre zum essen und die Rinde, in lange Stücke geschnitten, mit Wasser begossen, dann getrocknet, dann übereinander gelegt, wieder genetzt, nochmals getrocknet und glatt gepreßt, zu Schreibrollen brauchten und so wie andere Blätter bereiteten; dann schrieb man auch auf kleine Thierhäute, auf Wachstäfelchen, Muscheln, Metalle, Elfenbein, Palmblätter und Baumwollenzeug, bis 1470 unser jetziges Papier erfunden wurde und den Namen des Papyrus behielt. Hanf und Flachs geben feines und grobes Leinen, Spitzen, Zwirn, Näh- und Strickgarn, Hemden, Bett- und Tischzeug, Seegel- und Zeltentuch, Bindfaden und Stricke; so wie wir nun alle wissen, daß das abgenützteste Leinen-Läppchen noch das Jahrhunderte daurende Papier zu Schriften und Büchern gibt. Lina weiß aus der Bibliothek ihres Oncles, daß Herr Schäfer in Regensburg noch mehrere Proben mit Pflanzen machte, Papier zu schaffen: Pappelwolle, Wespennester, (welche aus Holzspänchen bestehen) Säge- und Hobelspäne, Buchen, Eichen und Weidenholz, Baummoos, Hopfen- und Weinranken, Maulbeerbaumholz, Hanfannen, Aloeblätter, Waldreben, Brennesseln, welche am leichtesten auch zu Leinwand gebraucht werden können; Weidenschalen, Rohrkolben, Erdmoos,

Stroh, Blaukohlstrunken Blätter, und aus den Spänen dieser verschiedenen Papiere noch Pappendeckel machte.

Wurzeln, welche zu Arbeiten dienen, hat man viele, auch von den Maßern und Papeln, weil die Wurzeln sich unter der Erde ausbreiten und verwickeln, allerhand Säfte antreffen, von ihnen durchdrungen werden, und verschiedene Farben erhalten, wodurch sie Tischlern und Drechslern zu schönen Arbeiten brauchbar werden. Ob ich schon sicher bin, daß Lina niemals das Verdienst der Blätter des Indischen Feigenbaums benutzen wird, so will ich doch sagen, daß diese Blätter, einzeln in die Erde gesteckt, sich einwurzeln, und vortrefliche Gartenhecken werden.

Meergras, so häufig an den Ufern des mittäglichen Meers wächst und 3 Schuh lang ist, wird von den Landleuten zu Streu und Dünger, in Glashütten und Porcellan-Fabriken, auch bey wohlriechenden Wassern und Pommade-Fabrikanten zum Einpacken feiner Gläser und Töpfchen gebraucht, auch erstaunend vieles zu Asche gebrannt, welche bey dem Schmelzen des Sandes in Glashütten große Dienste leistet.

Die Vermehrung der Pflanzen ist durch die Güte des Schöpfers zum Staunen zahlreich. Wie glücklich sind wir, daß Kornpflanzen 30 fältig tragen! daß Grashalme hundertfach für Nahrung der Thiere sorgen! Wie wundervoll, daß eine Tabakspflanze 40000 Samenkörner gibt! Wenn Wiesen

und

und Wälder allein von Menschen besäet werden sollten, wie bald würden wir Mangel haben. Aber die guten Pflanzen sind auch Krankheiten unterworfen: Auswüchsen, Verstopfungen, Knoten, Zufällen an den Blättern, die sich durch Flecken, Blasen und Einschrumpfen zeigen; oft fault der holzige Theil eines Baums, während seine Rinde gesund bleibt. Insecten aller Art nähren sich von Pflanzen, verwunden und zerstören sie, legen Eyer in ihre Blätter, wie durch dies die Galläpfel an den Eichen entstehen; Brand, Mehlthau, Rost kommen von feindlichen Insecten — endlich erfahren sie, auch ohne gewaltsame Zerstörung, das Schicksal aller, besonders gebildeten Wesen der Erde; wenn das Wachsthum aufhört, fangen sie an, sich der Auflösung zu nähern, die Saftgefäße werden steif, die Feuchtigkeiten fließen nicht mehr leicht, die innere Wirksamkeit nimmt ab, die Pflanze welkt, stirbt, zerfällt in Staub, welcher aber nachher wieder nützt, indem er mit den ganz verweseten Theilen der Thiere und so vieler tausend anderer Sachen, die wir als mißfällig und unnütz wegwerfen, sich mit Sand und Erde vereint, und nach den ewig wirkenden Gesetzen der Natur neu aufkeimende Pflanzen ernähren helfen.

Möchest du, theure Liebe, und deine Freundinnen, mit diesen Auszügen zufrieden seyn! möchte ich noch einmal in meinem Leben Thomsons Jahrszeiten mit dir lesen, oder auf der schönen Höhe des Mühlbergs bey Frankfurt, aus den Fenstern des artigen Hauses der liebenswerthen

 Mada-

Madame Engelbach, die reitzende Gegend um diese glückliche Stadt, ihre Gärten, und die, von den so schätzbaren Sachsenhauser Bürgern vortrefflich angebauten Gemüs-Felder, an den Ufern des Mayns, betrachten; den weiten Himmel bis an die Gipfel des Altkönigs mit vereintem Dank und Liebe unsers Urhebers ansehen, uns umarmen, und ich dich noch einmal segnen, als Tante!

La Roche.

Achter Brief.

Ich finde mich sehr glücklich, theure Lina, daß der Gang meines Geistes und der Ton meiner Empfindungen jemand trafen, der sie liebt und nützlich findet. Wie gerne werde ich meine Auszüge fortsetzen, da ich hoffen kann, daß sie dir, und deinen Kindern, zu einer Grundlage wahren Vergnügens auf dieser Erde, und zum besten Theil des Ehrgeitzes Eures Verstandes werden. Möchte ich durch Wünsche und Bitten, für das Glück deiner liebenswerthen Kinder, die Stunde erhalten, in welcher die Ueberzeugung von dieser Wahrheit in ihre Seele eingegraben würde! Denn, nichts, ach! nichts von allen Freuden der Erde ist daurend, nichts in den Tagen des Leidens tröstend, als Kenntniß und Liebe der Tugend, Kenntniß der Güte Gottes und der Wahrheit! Sie erhöhen unsere Freuden und mildern jeden Kummer des Lebens.

„Steine, Metalle und Pflanzen, haben dir," liebe Lina, wie du sehr gut schriebest, „edle Freuden gegeben, und in deinen Kindern edle Wißbegierde geweckt! Du siehst die Zeit schon vor dir, wo sie mit frohen Schritten auf diesem, von der wahren Liebe gebahnten Fußpfad zum stillen aber auch allein wahren Glück des Lebens gelangen werden."

Du setzest hinzu, daß noch viel vor mir liege, aber — ich will ihn aufschreiben diesen Wunsch deines Mutter-Herzens, ich solle nicht müde werden. Nein Liebe, ich will es enden das Tagewerk, bey welchem ich Rückerinnerung aller, bey dem Anbau meines Verstandes genossener Freuden, und Aussicht auf Nutzbarkeit vor mir habe. Möge der Segen der Weisheit meine Feder leiten und Segen für deine Familie werden!

Das Thierreich führt uns eine große Stufe höher in die Kenntniß der Schöpfung unsers Gottes, welcher durch diese Wesen alle Theile der Luft, des Wassers, und der Erde beseelte, und allen Nahrung, allen einen Theil Klugheit und Freude gab. Denke, daß diese Classe, nach der Berechnung des Herrn Hofrath Zimmermanns in Braunschweig, 15 Millionen Gattungen enthält, die ich nicht alle beschreiben kann, aber wünsche, daß nur einmal in der denkenden Zeit unsers Lebens ein Tag auf das Lesen eines Auszugs dieser Geschichte verwendet werde, weil sie uns gewiß zu neuer Anbetung unsers Urhebers leitet. Du weißt schon von den Pflanzen, daß sie sich in die Luft erheben, durch ihre Blätter Luft einziehen, und Luft

ihr Wachsthum befördert. Die Thierwelt genießt noch vielmehr von diesem Element, welches die ganze Erde umgibt, dem Auge unsichtbar, aber den übrigen Sinnen sehr fühlbar ist. Wir wissen, daß wir und die Thiere ohne Luft nicht leben können; daß ohne Luft das Feuer erlischt, und kein Schall gehört werden kann; daß wir ohne Luft keine Morgen- und keine Abend-Röthe hätten; daß Wärme sie ausdehnt, Kälte sie zusammenpreßt; daß sie die Wasserdünste als Wolken trägt oder umhertreibt; daß Lichtstrahlen und die Regentropfen durch sie auf die Erde fallen, und immerwährend ein Theil von ihr von jedem lebenden Wesen aus und eingeathmet wird, die Luft in Ruhe, allem Platz macht, was durch sie gehet, und sich in ihr bewegen will, die uns im Winter Schnee, im Sommer heiße Sonnenstrahlen bringt, bald feucht, bald trocken erscheint, sanft und kühlend nur die Grashalme und Kornähren bewegt, oder stürmend Bäume aus ihrer Wurzel reißt, Gebäude einstürzt, und Schiffe zu Grunde richtet, und diese Luft mit fliegenden Thieren erfüllt, von dem mächtigen Lämmer-Geyer, und dem Adler der Alpen, bis auf die kleinste Mücke. Denke dir die Erde von dem Elephanten bis zu dem, nur durch das Vergrößerungsglas sichtbaren Thierchen bewohnt, das Wasser, vom Wallfisch bis auf die schwimmende Gattung, wovon Löwenhöck 2000 in einem Tropfen Regenwasser sah; kriechende Arten von dem kleinsten Wurm bis zu der Riesenschlange, welche Rehe verschlingt. Denke an das Pflanzen-Thierchen Polype, das

wie

wie ein gallertartiger Finger eines Handschuh gestaltet, in Wasser-Gräben an einer Pflanze fest sitzt, überall mit kleinen Körnchen besetzt scheint, die es dann als Arme ausstreckt, kleinere Thierchen damit fängt, sie in den Finger einschluckt und verdaut, weil sich die Arme davon färben. Die Nahrungs-Weise ist also thierisch, Wachsen und Festsitzen pflanzenartig. Es gibt auch Polypen, die wie Blumen gestaltet sind. Dieses Band zwischen Pflanzen und Wasser-Thieren hat man auch durch die vortreffliche Erfindung der Vergrößerungs-Gläser entdeckt, wodurch Herr Divini ein Sandkorn bis zu dem Umfang einer Baumnuß vergrößert sah, auf welcher ein Thierchen mit mehrern Füßen und einem weißen schuppichten Rücken herumlief, und natürlich so viele Nerven und Muskeln hat, als nöthig sind, sich zu bewegen, Nahrung zu suchen, und Gefahr zu fliehen. Bleibt unser Geist nicht in einem Staunen bey diesem Gedanken? muß die aufrichtige Seele nicht sagen, wie klein ist der Grundsatz der Eitelkeit in der Erziehung der Großen: Man solle sich über nichts wundern. Und wie oft erwarben Menschen Bewunderung für alles, was von ihnen kommt. Wir, meine Lina, wollen mit unsern Kindern einen andern Weg gehen und fortfahren, die Werke der Schöpfung kennen zu lernen. Der Sommer-Aufenthalt auf dem Lande erleichtert die Mühe bey dem Unterricht über die Pflanzen, und wird auch den Weg zur Kenntniß des Thierreichs abkürzen, indem die kleinsten und niedrigsten von ihnen den Pflanzen am nächsten sind, als Gewürme,

me, theils in der Erde wohnen, theils auf ihr und den Pflanzen herum kriechen. Wie viele Gattungen dieser Art: von dem Regenwurme in der Erde, der 20 bis 30 Ringe hat, die er zusammenziehen und ausdehnen kann, durch welche Bewegung diese Art Geschöpfe sich von einem Orte zum andern fortbringen, wo auch die Natur ihnen einen Aufenthalt gab. Traurig ist es zu wissen, daß der, einer platten Schnur ähnliche, Bandwurm, die dünnen weißen Spulwürmer und andre in Menschen und Thieren sich festsetzen, und Jahre in ihren Eingeweiden wohnen, die besten Säfte in sich saugen, Schmerzen und Beschwerden verursachen. Gewiß hast du schon deinen Kindern die so verschiedenen Arten der, den Gemüs-Gärten so schädlichen Würmer gezeigt, die unter dem Namen der Raupen bekannt sind, unter welchen viele von der Natur mit Federbüscheln und Farben so zierlich geschmückt wurden, daß sie eine Betrachtung mit dem Microscop verdienen; wobey du auch zeigen kannst, daß selbst das Kleinste dieser Geschöpfe mit dem Gefühl begabt wurde, das ihm Schädliche zu meiden, und das Nützliche zu suchen, welches man den Natur-Trieb nennt. In Gärten kann man das Einspinnen der Raupen aller Arten, besonders des Seidenwurms beobachten, in dessen Leib sich der aus den Maulbeerblättern gezogene Seidensaft in einen länglichen Sack sammlet, wovon der Wurm, wenn er in 2 Monaten seine Haut dreymal geändert, und immer gefressen hat, endlich in kleine Baumreiser oder Papierduten sich verkriecht, und einspinnt,

erst nur ein unordentliches Gewebe gegen den Regen macht, denn ein engeres, welches er mit Harz verkleistert, wodurch er gegen die Kälte geschützt wird, endlich das reine sorgsame Gespinnst anfängt, worin er als Puppe weich liegen kann. Diesen Trieb bekamen sie, weil die Natur ihnen ihre Wohnung auf dem Maulbeerbaume in freyer Luft angewiesen hatte. Zu welcher Zeit, und wer sie zuerst genau beobachtete, ist unbekannt, so wie der Name dessen, der zuerst ihren Faden zu der Weberey gebrauchte, welche seit Jahrhunderten so viele tausend Arten von Kleidung, Tapeten, Vorhängen, und Küssen-Ueberzügen schafften, erst in Asien einheimisch waren, wo die Seiden-Raupe im Freyen arbeiten kann, nun aber auch in Nördlichen Ländern gezogen wird, wo man wohl auch feinere Seide, aber nicht in der Menge, wie in Mittäglichen Landen, zieht. Zeige nun deinen Kindern, mit dem Vergrößerungs-Glas die kleinen Schlängelchen und Ahlchen im Essig, dann in Kupferstichen alle Arten der großen Schlangen, sowohl in Europa als andern Welttheilen; erzähle ihnen von der Viper-Schlange in Italien, welche, wenn ihr Kopf abgehauen ist, durch die Brühe, und das Salz so man aus ihrem Fleisch zieht, der menschlichen Gesundheit sehr nützlich werden. Deine Kinder sehen dann auch, daß die Schlangen einen langen runden Körper ohne Füße haben, und sich auf rauhem Boden durch das Erheben ihrer Schuppen halten, sonst aber die Ringe ihres Leibes eben so zusammenziehen und wieder ausdehnen, wie man bey der Bewegung der Würmer bemerkt. Der

Kopf ist bey allen länglich, und ihre Kinnladen mit Zähnen besetzt; einige Arten haben in 2 hohlen Zähnen einen giftigen Saft, welcher, wenn er durch ihren Biß mit in die Wunde kommt, tödlich ist; ihre Zunge ist lang und gespalten. Linnée theilt diese Thiere in 6 Gattungen.

1. Die Klapper-Schlange in Amerika und Ostindien, 5 Fuß lang, welche an dem Ende ihres Schweifs mehrere hohle Blasen hat, die, wenn sie einen Raub erblickt, oder sich zur Wehr stellt, bey dem Schütteln ein Geräusch macht. Sie sind meist giftig, halten sich in Wäldern auf, und sind zum Glück träge und langsam, thun doch den Menschen selten Schaden, aber Hasen und Kaninchen, Fröschen und Vögeln sehr viel. Die Schweine fressen diese Schlangen, wie es auch die Indianer selbst thun, wenn sie ihnen den Kopf schnell genug abhauen können, daß der Gift sich nicht im Leibe verbreitet.

2. Riesen-Schlange, 20 bis 30 Schuh lang, dick wie ein erwachsener Mensch, und so stark, daß sie große Thiere umschlingen und ersticken können, sind aber nicht giftig, thun ungereitzt keinem Menschen Schaden, die Indianer haben sie gerne, und achten ihr Fleisch als sehr schmackhaft.

3. Nattern, 97 Arten, wovon 18 giftig sind, von den andern aber in Aegypten das Fleisch zu dem Theriak-Kochen gebraucht wird.

4. Brillen-Schlange, in Ost- und Westindien, welche die Zeichnung einer Brille auf dem Nacken trägt; ist die allergiftigste.

5. Schooß-

5. Schooß-Schlange, in Ostindien, so schön und zahm, daß das Frauenzimmer sie auf den Schooß nimmt, ja in heißen Tagen auf den Busen legt, um sich mit der immer kalten Schlange etwas kühl zu machen.

6. Aesculap-Schlange, von 2 bis 5 Schuh lang, ganz unschädlich, fängt auch die Ratten und Mäuse weg.

7. Aalschlange, voll Schuppen, ganz unschädlich.

8. Bruch-Schlange, bey uns bekannt, macht sich, wenn man sie berührt, ganz steif, so daß sie von dem geringsten Schlag entzwey bricht.

9. Ringel-Schlangen, kriechen vor- und rückwärts, sind ganz unschädlich.

10. Runzel-Schlangen, wie die Erdwürmer gestaltet, auch unschädlich.

11. Ottern, in Europa meist giftig; doch hat der Schöpfer diesen Thieren, ich glaube zu Milderung ihres den Menschen immer schreckhaften Anblicks, die schönsten Farben gegeben, besonders haben die Schlangen des Orients die glänzendsten Schuppen, welche 250 Ringe decken, durch die sie sich bewegen. Es gibt ihrer blaue, mit schwarzen Muschen in Arabien, auf der Insel Ceylan einen schimmernd rothen Streif um den Hals und Citron-Farbe-Schuppen decken den Leib, andre sind mit goldfarbigen Flammen gezeichnet, in Java ponceau, und hellbraun, auch Isabellfarbig mit schwarzen Muschen, in Amboina, braun, hochroth, und orange, in Afrika blaue Ringe auf weißem Grund,

Grund', auch gelb, roth und violet gesprenkelt, orange, mit grünen Tupfen, in Guadalupe rothe und weiße, die sehr schnelle Bewegung haben, unschädlich, und von angenehmen Geruch sind, in Peru und Brasilien grau und gelb, roth, schwarz und orange, auch wie mit einem weißen Netz überzogen, jonquillegelb, oder wie von Porphir, da sie alle Jahr eine neue Haut bekommen, so sind die Farben in den ersten Monaten am glänzendsten, und verliehren sich bey dem Tod des Thieres. Viele Arten werden von den Indianern gegessen, so wie wir uns an das Fleisch der Aale gewöhnt haben, und von der Haut vieler Schlangen werden Decken über Degenscheiden, Ueberzüge über Kästchen, und Futterale aller Art gemacht.

Schnecken und Muscheln der Erde und des Meers gehören auch zu den kriechenden Thieren; die meisten haben Schalen, in welchen sie sich, da ihnen die Natur einen sehr weichen Körper gab, vor aller Gefahr verschließen und verbergen können. Nur die fleischichte Erdschnecke hat nichts, als eine Art dichten Schild auf dem Rücken, und eine dicke Haut am Bauche, mit welcher sie sich forthilft. Die übrigen Schnecken und Muscheln kommen mit einer kleinen Schale aus dem Ey. Diese schützende Gehäuse wachsen mit den Thieren; denn die Natur gab ihnen den Trieb, einen mit den feinsten Kalktheilchen erfüllten Saft von sich auszudrücken, der sich an das erste Gehäuse anschließt, an der Luft trocknet, und so die Wohnung des Thieres vergrößert, auch wenn ein Zufall die Schale der Schnecken

ken durchlöchert, so verbessern sie den Schaden auf die nähmliche Art. Formen und Farben, welche Gott diesen Geschöpfen gab, setzen in das größte Staunen, runde und länglichte Muscheln, gedrehte, röhrenförmige, einfache und doppelte Wendeltreppen-Gestalten, wie Spindeln, die schönste Farben-Mischung und Zeichnungen, das Innere stets dichter oder dünner, von der Materie, welche wir Perlmutter nennen, bedeckt. Es kann meiner Lina nicht schwer seyn, an ihrem Wohnort alle Arten Muscheln zu sehen. Die gewöhnliche Garten-Schnecke kann zur Belehrung deiner Kinder dienen, weil sie den Anfang der Gewinde und die Materie der Gehäuse daran sehen werden. Alle Schalen-Thiere des Meeres haben unendlich dichtere Gehäuse, als die der Erde und Flüsse; manche sind selbst mit starken Stacheln versehen. Noch denke ich mit einem vermischten Gefühl von Freude und Trauer an den Tag, wo ich das Naturalien-Cabinet im Haag betrachtete, und alles Merkwürdige der Schöpfung sah, aber die Kürze meines Aufenthalts bedauerte, und nur wünschte, daß die Bewohner dieser so schönen Stadt alles dieses mit dem seligen Gefühl meiner Freude genießen möchten. Oft schon wird Lina gehört haben, daß viel tausend Blumen in Einöden ungesehen verwelken; so ist es auch mit den Muscheln. Unzählbare Gattungen der allerschönsten von ihnen bleiben immer auf dem Grund des Meeres, nur den Augen ihres Schöpfers sichtbar, und allein Stürme, welche die Wasser bis in die größte Tiefe bewegen, reissen

sen einige los, und bringen sie an die Ufer, wie den Orange=Farben=Admiral, den Polnischen Hammer, das in die platte Schnecken=Art gehörige centnerschwere Ammonshorn, als den Riesen unter den Schalen=Thieren, der immer ungesehen bleibt, denn nur die Spuren der Sündfluth haben uns diese ungeheuer große Thiere durch die versteinerten Schalen auf den Bergen der Schweitz, und im Bambergischen bekannt gemacht. Noch mußt du erzählen, daß wie sich die Landschnecke der breiten Haut ihres Leibes zum Fortbewegen auf der Erde bedient, so hilft sie der Wasser=Schnecke zum Schwimmen, indem sie sich umwendet und ihr Gehäuse als einen Kahn gebraucht, mit der ausgebreiteten Haut aber rudert, will sie auf den Boden, so ziehet sie sich in ihre Schale, und sinket hinab.

Der Schiffmann, wegen seiner *weißen* dünnen Schale Papier=Nautilus genannt, kriecht auf dem Boden der See, mit unterwärts gekehrter Oeffnung, kommt auch mit dem obern Theil der Schale zuerst in die Höhe, wendet sich dann um, pumpt das Wasser aus, und rudert mit seinen Füßen fort. Entsteht ein Sturm, so füllt er sein Haus mit Wasser und sinkt zu Grunde. Er ist von den andern dadurch verschieden, daß sein Gehäuse in Abtheilungen besteht, und er nur in dem obersten wohnt, durch die andern läuft eine Art Schnur an welcher er hängt. Die Erdschnecken schließen gegen den Winter ihre Gehäuse mit einem Deckel zu, und bleiben bis zum Frühjahr in einer Art von Schlaf liegen. Linnée zählte 476 Gattungen regelmäßig,

und

und 68 unregelmäßig gewundene, runde und längs lichte Schnecken. Diese Art werden einschalichte die Muscheln aber zweyschalichte Conchylien genannt. Diese letzten haben am Schluß ein lederartiges Band, durch welches sie zusammengehalten werden, sich öffnen und schließen können. Dieser Schluß besteht, wie bey unsern Dosen, in Zähnen oder Vertiefungen, die in einander passen, nur die Austern, welche so gerne gespeißt werden, haben statt dessen ein Grübchen, in welchem das Band in einigen Falten angewachsen ist. Die Gestalt der Muschel-Thiere ist äusserst einfach, sie haben den Kopf gar nicht von dem Leibe abgesondert, auch keine Fühlfäden, sondern nur eine Art Saugröhre oder Rüssel, oder auch ein Maul mit 4 Lippen ohne Kinnlade und Zähne, dann einen Muskel mit dem sie sich fortbewegen; die Fluß-Muschel gräbt sich damit einen Canal, wohin sie dann ihre Wohnung mit fortzieht. Die Teline kann sich damit von einem Ort zum andern fortschnellen. Die Muschel, der Böttcher genannt, springt durch die Schnellkraft dieses Muskels, wie ein abgeschossener Pfeil, aus dem Wasser hervor. Die, wie ein Messerheft gestaltete Muschel gräbt sich damit in die Erde. Dieses habe ich in Schevelingen 1786 von den kleinsten Thierchen dieser Gattung selbst gesehen; einige Muscheln haben aushängende Fäden, mit welchen sie sich am Ufer festhalten. Diese Faden sind an der Steckmuschel, welche man an den Küsten von Neapel findet, seidenartig, so daß man Strümpfe aus dieser Muschel-Seide verfertigt. Die

Men-

Menschen ziehen also auch von diesen Thieren etwas zu ihrer Kleidung, so wie zur Nahrung, indem nicht nur die Austern, sondern noch mehrere Gattungen Muscheln eßbar sind. Die Perlenmuscheln geben uns so vieles zum Vergnügen und Geldgewinnst, in vielen Putzsachen, Messerheften, Dosen, Bekleidung von Kästchen, Spielmarquen und jetzo die breiten kurzen Löffel in die Englischen Theekästchen, welche man ruhig bey den Theeblättern lassen kann, weil sie keinen Geruch anziehen, keinen geben, von keiner Feuchtigkeit angegriffen werden und äusserst reinlich sind — doch gebrauchen die Bewohner der Pelew-Inseln die Perlen-Muschel zu etwas besserem: denn da sie kein Eisen hatten, so fanden sie das Mittel, die Perlmutter so dünne zu schleifen, daß sie ihnen zu Messern dienen konnte, so wie sie andre starke Gattungen an Stiele befestigten, und als Aexte zum Holzhauen benutzten. Die zu Damen-Schmuck so sehr geschätzten Perlen, welche man lange für Beweise einer Krankheit dieser Thiere hielt, nun aber sicher ist, daß es die nähmliche Materie ist, welche die Muscheln von innen bekleidet, diese Muschel aber, wie die Schnecke, ihre verletzte Schale mit diesem Saft ausbessert, und die Perlen-Auster meist durch Thiere angegriffen wird, welche ein rundes Loch in ihre Schale bohren; so drückt sie Tropfen aus, um die Lücke zu zustopfen, weiß aber nicht zu messen wie groß, oder wie viel sie braucht. So kommen also manchmal mehr, oder weniger Saftkügelchen aus ihrem Leibe, einige fließen zusammen, und vergrössern also

den

den runden Perlenmuttertropfen, andere bleiben klein, wie sie aus den Schweißlöchern des Thieres drangen und sich verhärteten. Es beweist immer, daß diese Thiere auch unter ihres gleichen Feinde haben, die sie beschädigen, so wie es zeigt, daß die Menschen immer alles Glänzende aufsuchten, um sich ein besonderes Ansehen zu geben, und stolz wurden, viel von diesem verhärteten Muschelsaft zu besitzen. Kleine länglichte Muscheln werden bis auf die Perlmutter abgeschliffen und in Gold gefaßt, welche unter dem Titel: Coques de Perles als Damenschmuck dienen. Es gibt aber auch Muscheln, die uns Menschen großen Schaden zufügen, wie die Holzbohrmuschel vor 50 Jahren in Holland die Pfähle der Dämme durchlöcherte, wodurch das Wasser eindrang, die Pfähle faulen und Dämme einstürzen machte, auch niedriges Land der Ueberschwemmung aussetzte. Die größten Schiffe werden durch diese Bohrmuscheln in Gefahr gebracht; andere, wie die Tulpen- und Meereichel-Muscheln, hängen sich in so großer Menge an die Schiffe, daß sie dadurch in ihrem Lauf gehemmt werden. Linnée rechnet 245 Gattungen dieser Geschöpfe. Daß es von Schalenthieren immer eine ungeheure Menge gab, zeigen Berge und Thäler voll großer und kleiner Muscheln, in der Gegend von Bourdeaux mit Steinen verwachsen, der Berg bey Paris, wo Millionen der gedrehten Muscheln liegen, in der Champagne, wo die Felder von allen Gattungen voll sind, bey Maynz, wo unzählbare tausende kleiner Schnecken, mit Stein verbunden, seit vielen

Jahren den Stoff zu Kalkbrennereyen geben, auf den höchsten Schweizergebirgen Millionen versteinerte Muscheln, wie an der Hausthüre eines Bauern eine halbe Ammonsmuschel die Treppe ausmachte; das Staufenbergische Schloß Greifenstein, im Bißthum Bamberg, steht auf einem Berge voll dieser Art, und die Landstraße ist damit gepflastert, so daß der Mensch die todten und lebenden Muscheln benutzt. Kaufe dir, Liebe, eines der Gläser, die man in Holland hat, worin Muschelsand liegt. Diese Flaccons haben oben ein Vergrößerungsglas, welches zeigt, daß dieser graue Sand tausend Müschelchen von allen Formen in sich faßt, wobey man sich einen Begriff von den größern machen kann. Denken wir nun, daß in diesen, dem bloßen Auge als Sandkörner erscheinenden Müschelchen, lebende Thierchen waren; muß da nicht unsere Seele die Allmacht bewundern, und ihr danken, daß sie uns Fähigkeit gab, alles zu erkennen! —

Nun gibt es Seesterne von einer lederartigen Haut, die von dem runden Leibe aus fünf Ecken haben, ihr Mund ist unten, in der Mitte und oben mit Zähnen besetzt, aber von den Augen wurde nichts entdeckt. Merkwürdig ist der Medusenstern, wovon jeder Strahl oder Ecke sich beständig theilt und am Ende wohl zu 80000 Spitzen hat, und 10 Fuß breit wird. Die Seeigel haben die Gestalt eines großen Knopfs, der in fünf große und fünf kleine Felder getheilt, und alle mit Stacheln besetzt sind, welche bey dem Tod des Thieres abfallen. Sie haben bey 200, neben 1400 Fühlfa-

den, womit sie um sich tasten, wo sie Raub oder einen sichern Aufenthalt finden können.

Meine Lina denkt wohl, daß ich nicht im Stande bin, alle Thiere dieser Art zu beschreiben; aber ich glaube doch deinen Kindern einen Begriff gegeben zu haben, und ich gehe zu den Insekten über, welche, wie du weißt, diese Benennung erhielten, weil ihr Kopf oder Hinterleib einen Einschnitt zu haben scheint. Alle Arten Käfer, Fliegen, Ameisen, Scorpione, Wasser- und Erdflöhe, Wald- und Zimmerwanzen, Baum- Hühner- und leider auch Menschenläuse, die Wespen, ja selbst die Wachs und Honig bereitenden Bienen werden zu den Insecten gezählt. Könnte ich dich einmal zu Herrn Gerning in Frankfurt am Mayn führen, und dich seine Sammlung Papillons, Käfer und Mücken aus allen Theilen der Erde betrachten lassen, du würdest mit mir über den Aufwand staunen, welchen die Natur an Formen und Verzierungen dieser Geschöpfe verschwendete. Sie haben, wie die Gewürme, statt des Bluts einen weißen Saft, oft viele Füße, viele Flügel und Fühlhörner, sind oft wie eine halbe Kugel, Eyförmig, oder schmal und länglich. Auf ihrem Kopf sitzen die Augen. Manche, wie die Schmetterlinge, haben 17000, Käfer die 3000, Fliegen die 8000 Augen haben, die alle aus unendlich kleinen Sechsecken bestehen und fest am Kopf sitzen; Spinnen und Scorpionen haben nur 8 Augen; Erdkäfer, Krebse und Flöhe nur 2. Geruch müssen sie aber

alle haben, weil viele, wie die Ameisen, Bienen, Wespen, Fliegen, Aaskäfer, dem Köder nachgehen, und oft sehr weit ihrem liebsten Fraß nachzukommen wissen. Manche haben auch Gehör, wie die Heuschrecken, Grillen und Cicaden, die selbst einen Laut von sich geben, wie auch die Bienen thun, wenn sie schwärmen wollen. Das Werkzeug des Gefühls der Insecten sind ihre Fühlhörner, die bald einem Faden, einer Bürste, einer Schnur, einer Säge, einem Kamme, oder einem Busche gleichen; die von den Wasserflöhen sind vielfingerig, dienen, ihren Raub zu packen und zum Schwimmen; eine Art Holzkäfer hat sie fünfmal länger, als er selbst ist. Das Maul der Insecten ist sehr verschieden, viele haben 2 Kinnladen, die sich seitwärts bewegen, andere einen Rüssel, ihren Fraß damit zu packen, wie der Elephant es macht; die Viehbremse hat 6 Lanzetförmige Stacheln, mit denen sie in das Fleisch sticht; Wanzen, einen hornartigen Schnabel, der Füße sind gewöhnlich 3 paar an der Brust, an welchen man Schenkel, Schienbeine und Fußplatte unterscheiden kann; diese letzte ist mit Klauen, Haken, oder schwammichten Küssen, wie die Fliegen haben, versehen, damit sie sich an geraden Wänden fest halten; Krebse haben 8 Füße und 2 Arme oder Scheren, wie die Scorpione und Spinnen; Krebsspinnen noch einen sehr langen Faden, mit welchem sie ihren Raub umwickeln; die Kellerasseln, 14 Füße; der Vielfuß, 100 auf jeder Seite. Die Füße dienen

aber

aber den Insecten nicht nur zum Gehen, sondern auch zum Graben, Rauben und Schwimmen, auch ihren Körper zu lenken. Die Geflügelten haben meistens 2 oder 4 Flügel, von dem feinsten florartigen Gewebe; bey den Käfern sind sie unter einer hornartigen Decke verwahrt, die sich, wenn sie fliegen wollen, öffnet; bey den Schmetterlingen aber mit federähnlichen Schuppen besetzt, welche durch ihre verschiedene Lage und festschließenden Theile die Lichtstrahlen auf verschiedene Art einfallen lassen, wodurch die schönen Farben und regelmäßigen Zeichnungen entstehen, an welchen man sich kaum satt sehen kann und wovon die Seidenstoffweber Farbenmischungen borgten, wie von den Blumen.

Surinam hat einen Papillon, der Spiegelträger heißt, Goldfarb und roth mit weißen Streifen ist; mitten auf diesen schönen Flügeln ist ein, wie Glas durchsichtiger, mit einem weißen und schwarzen Strich umgebener Fleck, welcher in der That einem Spiegel gleicht. Diesen Papillon wünschte ich einmal oben an einem Toilette-Spiegel in seiner natürlichen Größe gemahlt zu sehen, so wie es eine schöne Stickerey geben würde, denn dieser Papillon kommt von der Citronenraupe; da würden nun Citronenblätter, die Raupe, die Puppe und der auffliegende Schmetterling ein artig Bild geben, wenigstens der Einbildung angenehmer seyn, als vor einigen Jahren der Papillon mit dem Todenkopf in der Bretagne. Weil sie gerade in einem heißen Sommer in Menge erschienen,

wo die Hitze viele Krankheiten und Sterben verursachte; so erregte der Anblick dieser Schmetterlinge eine dauernde Sorge, auch deswegen, weil sie die einzigen ihrer Art sind, welche einen Laut von sich geben, wenn sie in ihrem Flug gestört oder zwischen den Fingern gepackt werden. An der Wasser-Nymphe sind die Flügel wie ein feines Netz; an Wespen und Bienen ein feines Häutchen. Nimm Rößlers Insecten-Sammlung, um deinen Kindern die schönen Papillon und Mücken zu zeigen und ihre Geschichte zu lesen. Die Luft athmen die Insecten von der Seite ihres Körpers ein, weswegen sie auch sterben, wenn Fett an ihren Leib kommt, weil dieses die Luftlöcher verstopft und das Thier ersticken macht. Muskeln haben alle Thiere, die Weiden-Raupe z. B. 4000, also achtmal mehr, als die Menschen, darum haben sie auch, im Vergleich ihres kleinen Körpers, so viel Kräfte; der Floh beym Springen, die Fliege und der Käfer beym Ziehen, denn eine Fliege kann 20 tode Fliegen, und ein Käfer ein Stück Bley so groß, als er selbst, fortschleppen. Die meisten dieser Thiere legen Eyer, welche die Wärme ausbrütet, die Schmeißfliege aber bringt lebendige Würmchen; bey Schildläusen, welche uns die Cochenille zum Scharlachfärben geben, setzt sich das Weibchen am Baum fest, brütet die Eyer, stirbt, und läßt ihnen den Schild zur Decke, woraus am Ende die Thierchen durch eine Spalte kriechen. Eine Spinnenart trägt ihre Eyer in einem Sack am Bauch, die ausgekrochenen Jungen hängen an

ihrem

ihrem Leibe und fressen wohl gar von ihr. Die Fruchtbarkeit der Insecten ist sehr groß, die Bienen Königin legt 12000 Eyer, die Schmeißfliege 20000 Maden, der Kohlschmetterling jährlich 200000; aber da die Insecten ein so kurzes Leben haben, und vielen andern Thieren, oft auch sich selbst untereinander, zur Nahrung dienen, so hat der Schöpfer ihre Vermehrung so stark geordnet; das wunderbarste ist ihre Verwandlung. Die Raupe kommt, nach Anweisung der Natur, aus dem Ey; hat sie eine Zeitlang als Wurm gelebt und gefressen, so spinnt sie sich ein, und wird uns dann als Puppe oder Chrysalide bekannt, aus welcher dann der neue Schmetterling herauskommt; andere sind in künstliche Gehäuse verschlossen. Die Nachtfalter-Raupe spinnt sich ihr Gehäuse aus einer klebrigen Materie; die Käfer, der Ameisenlöwe, die Spinn-Raupen nehmen allerley fremde Sachen dazu und machen ein festes Wohnhaus; die Blattwickler legen sich in zusammengerollte Blätter; die Käfer suchen frisches, die Spinn-Raupe faules Holz, die Blattwespen umgeben sich mit einem weitläufigen Netz ꝛc. Nach einer gewissen Zeit bricht das Insect aus seiner Hülle und erhebt sich zu dem Stand der Vollkommenheit, der ihm von der Natur bestimmt war; als Wurm kroch es, als Puppe schlief's, nun hat es Flügel, um sich von der Erde und dem Wasser zu erheben, woher auch die Alten die Papillons zum Sinnbild des Lebens, des Todes und der Unsterblichkeit der Menschen nahmen.

Mancherley und bewundernswerth sind die Künste, welche die Natur den Insecten zur Nahrung, Erhaltung und Schutz lehrte; einige werden durch Gestalt und Farbe ihren Feinden entzogen; die Spann-Raupe, welche einem trocknen Baumästchen ähnlich sieht; das wandelnde Blatt hat Flügeldecken so lang als sein Körper, und die Farbe eines Lorbeerblatts, so daß, wenn es sich bewegt, man ein Blatt laufen sieht; der Blattkäfer frißt die untere Seite der Blätter und läßt die obere ganz, weil er darunter vor den Vögeln gesichert ist. Insecten nähren sich meist von Pflanzen, einige von todten Thieren, Raubkäfer greifen ihres gleichen an; Ameisen fressen die Pflanzenläuse; die Spinne, die sich von fliegenden und kriechenden Thierchen nähren soll, hat keine Flügel und kriecht langsam, hat aber die Kunst erhalten, ein Netz zu weben, in welchem sie ihren Raub fängt und aufbewahrt. Sie haben über dem Maul 2 Fangklammern, mit welchen sie den Raub packen; Winkel- und Hausspinnen machen aber kein so künstlich Gewebe, als die Kreutzspinne; die von dem Felde ziehen ein weitläuftiges Netz über Gras, Disteln, Steine und Dörner, an deren Ende sie in einer Ecke lauern, und, wie ein Faden berührt wird, hervor kommen und ihre Beute haschen. Eine Gattung verbirgt sich in den Kelch der Blumen, und ergreifen die Bienen, welche sich nach dem Honigsaft darin umsehen. Der Ameisenlöwe, welcher bestimmt ward, im trocknen Sande zu leben, müßte verhungern, wenn

er

er nicht eigene Klugheit erhalten hätte, aber da gräbt er rückwärts eine Grube wie einen Trichter, und wartet versteckt, bis sich Ameisen oder andere Insecten der Grube nähern, fallen sie nicht selbst hinein, so wirft er Sand auf sie, mit welchem sie dann zu ihm hinunter rollen müssen, wo er sie tödtet, frißt und die Ueberreste hinausschafft. Die Kleider- und Wollmotte webt sich aus Wolle und Haren der Zeuge, worein sie von ihrer Mutter als Ey gelegt wurde, ein Kleid, welches sie auch, wenn es zu enge und zu kurz wird, oben und unten aufzutrennen und mit Stücken zu erweitern und zu verlängern weiß. Der Bernhard-Krebs hat den Hintertheil ohne Schale, nun sucht er aber ein leeres Schneckenhaus, so für ihn paßt, und setzt sich hinein, wird das erste zu klein, so verläßt ers und sucht ein neues. Die Wassermotte macht sich eine Hülse von Holzsplittern, Pflanzenfasern, Schilfstückchen, Sandkörnchen und kleinen Schneckenhäusern. Wird nicht, meine Lina, der Verstand und das Herz guter Menschen bey diesen Betrachtungen neu mit Verehrung für den Schöpfer erfüllt! Kann nicht eine gute Mutter viel zu guter nützlicher Kenntniß ihrer Kinder beytragen! und wenn sie von der Kunstfertigkeit der Thiere spricht, den guten Gebrauch der Fähigkeiten empfehlen, welche der Himmel den Menschen gab!

Ich bin jetzt unschlüssig, ob ich in der Reihe der geselligen Insecten die schon so oft vortrefflich beschriebenen Sitten und Arbeiten der Bienen in diese Briefe verketten soll. Vielleicht ist es dir an-

genehm, dieses Bild in der Reihe der andern zu finden, und es deinen Kindern vorzustellen, ohne es erst in andern Büchern zu suchen. Man kann mit Recht sagen: die Bau- und Lebensart der geselligen Insekten erregt Bewunderung, die Honigbienen sind ein Muster des Fleißes, der Ordnung und Reinlichkeit. Jeder Stock hat eine Hauptbiene, welche die Eyer legt, allein wohnt und von den andern bewacht und ernährt wird; der größte Theil der andern sind Arbeitsbienen, welche Wachs und Honig sammeln, auch die Zellen bauen. Die Materie zum Wachs finden sie in dem Blumenstaub, den sie am Leibe und an den Füßen in Klümpchen mit nach Haus bringen, sie in dem Wachsmagen verdauen und durch ihre Bauchringe in kleinen Blättchen ausschwitzen, sechseckichte Zellen in 2 Reihen auf einem Boden davon bauen, jede mit einer dreyeckichten Pyramide schließen, welche dann wieder andern sechseckichten Zellenreihen zur Stütze dienen. Der ganze Bau wird nach den Regeln der Festigkeit und Sparsamkeit zum gemeinen Nutzen aufgeführt. Den Honig lecken sie aus den Blumen und Blättern der Gewächse, sammeln ihn im Honigmagen und geben ihn aus dem Schlund in die Zellen von sich. Diese Arbeitsbienen sind sehr geschäftig, einige tragen Wachs, andere Honig und Wasser herbey, ein Theil ist mit Wegräumung des Unraths besorgt; ihre Todten oder andere Thiere schleppen sie hinaus; ist das Fremde zum Wegbringen zu groß, so überziehen sie es mit Wachs, um gegen seinen Geruch gesichert zu seyn. Wenn ein

ein Stock zu voll wird, so hört ein Theil auf zu arbeiten, sind unruhig, hängen sich endlich vor dem Korbe an einander, bis die junge Königin wegfliegt, wo ihr dann alle folgen, sich in einen neuen Korb oder in einen hohlen Baum machen, dort sogleich ihre Arbeit anfangen, wo ein Theil alle Oeffnungen zuklebt, wo Regen oder Wind einkommen könnte, und dann in 24 Stunden eine doppelte Wabe oder Wachskuchen, von 1 Schuh lang und 6 Zoll breit, mit allen 6 eckichten Zellen fertig haben, wo 3000 Bienen wohnen können; dabey theilen sie sich in 4 Classen, eine bringt Wachs, die andern, welche zu Haus bleiben, nehmen es ab und verarbeiten es an den Zellen im rauhen, die dritten glätten alles, machen die Ecken recht genau und nehmen das, was zu viel ist, hinweg, in eine Art Magazin; die vierten bringen den Arbeiterinnen zu Essen, denn man sah, daß die hungerigen Bienen ihren Rüssel gegen die andern bogen, welche ihnen dann Honig gaben und erstere dann wieder munter zu ihrer Arbeit eilten. Die Königin geht, wenn sie Eyer legen will, in alle Zellen, sieht sich darin um, kommt wieder heraus und legt dann ein Ey in die innere Ecke von einer Zelle nach der andern, daraus kommt ein Würmchen, welches dann 10 Tage lang mit Honig gefüttert wird. Nach diesem verschließen sie seine Zelle mit Wachs; 14 Tage nachher ist der Wurm in eine Biene verwandelt, beißt den Deckel auf, trocknet die Flügel und geht sogleich nach den Blumen, um Nahrung und Wachs hohlen zu helfen. Ihr Naturtrieb lehrt sie, einen

Vor-

Vorrath auf den Winter zu sammeln, weil sie da nicht ausfliegen können und auch nichts finden würden; da füllen sie im Sommer die obern Zellen mit Honig und schließen sie mit einem Deckel von Wachs, öffnen sie auch nicht eher, bis alles aufgezehrt ist. Diese obern Waben sind es auch, welche die Besitzer der Bienenkörbe ausbrechen, aber doch einen Theil Honig zu der Nahrung der Thierchen stehen lassen. Meine Lina denkt wohl, daß bey allen diesen Beobachtungen bemerkt wurde, welche Zeit die Bienen am meisten arbeiten, und man fand, daß Wachs im April und May den ganzen Tag, Juni und Juli aber nur des Morgens, weil noch Thau auf den Blumen liegt, gesammelt wurde, weil sie den Staub dadurch am leichtesten ballen können. Man bemerkte auch, daß sie die weiße Senfblume und die einfache Magsamen am liebsten besuchen, zur Honigzeit aber Linden und Heidekornblüthen sehr gerne haben. Honig hat den Menschen nicht nur lange Zeit als Zucker gedient, und nützt auch noch jetzt in Brustbeschwerden, sondern dient auch zu Lebkuchen, eingekochtem Obst und Verfertigung eines guten Weins, so wie das Wachs beleuchtet und zu allen heilenden Salben, Nachahmung aller Früchte und Figuren, auch Wachsmahlerey gebraucht wird. Die Bienen bringen durch ihren, von der Natur gelernten Kunstfleiß, die Ländereyen und Heiden, wo nichts als Ginster wächst, zu so gutem Ertrag, daß man auf der Lüneburger, den Pohlnischen und Litthauischen Heiden, auch in Gatinois, in Frankreich, von einem

Bienen-

Bienenstock, 60 Pfund Honig und $2\frac{1}{2}$ Pfund Wachs zieht. Lasse, meine theure Lina, deinen Kindern einmal eine Biene zeigen, damit sie diese nützlichen Thierchen ganz kennen lernen; sage, daß die zwey Zähne und Kinnladen an dem Vordertheil des Kopfs, die sich von der Linken zur Rechten öffnen und bewegen, dazu dienen, das Wachs zu sammeln, zu kneten, ihre Zellen zu bauen und alles Unreine aus dem Stock zu bringen; über diesen 2 Zähnen ist der Saugrüssel, mit welchem sie in das Innerste der Blumen eindringen und den Honig ausziehen, welchen sie im Honigmagen eintragen und in den Wachszellen verwahren. Sie haben 4 Flügel und 6 Füße, von welchen die zwey letzten die längsten sind, und mitten in ihrer Länge einen Einbug mit Haren besetzt haben, worin sie das rohe, auf den Blumen gesammelte Wachs, wie in einem Körbchen heim tragen. An den äussersten Spitzen der Füße sind kleine biegsame Häckchen, mit welchen sie sich an Blättern und allem festhalten, auch bey dem Schwärmen aneinander hängen. Gewiß wird es den guten Kindern Freude machen, sie werden mit ihrer Mutter den Schöpfer preisen, Honig, Wachs, Blumen und Blüthen der Sträuche und Bäume werden ihnen schätzbarer seyn, als bisher. Der Fleiß, mit welchem die kleinen Thierchen ihre von Gott erhaltene Bestimmung erfüllen, wird sie selbst zu Fleiß und Ordnung ermuntern, sie werden die Menschen lieben, welche die Sitten und Verdienste der Bienen beobachteten und beschrieben, um wie mehr werden sie staunen, daß ein Blinder

der die neuesten und wichtigsten Entdeckungen über die Arbeit und Lebensart der Bienen machte, neue, sehr nützliche Bienengehäuse erfand, und ein ganzes Buch darüber schrieb. Die Wahrheit ist, daß Herr Huber aus Geneve, welcher durch einen Zufall blind wurde, seine große Liebe zu den Wissenschaften durch die Hülfe eines guten Vorlesers zu vergnügen suchte; bey den Anmerkungen dieses Mannes entdeckte Herr Huber einen seltenen Beobachtungsgeist und benützte ihn bey der Geschichte der Bienen, die ihm stets wichtig waren; Herr Huber entdeckte dadurch neue Wunder bey diesen Thieren, und theilte seine Bemerkungen dem großen Naturkundiger, Carl Bonnet, in Briefen mit, welche 1792 bey Bardet Manget und Compagnie in Geneve gedruckt wurden. Ist sie nicht schön diese Verbindung des Fleißes zweyer Freunde, welche beweisen, wie viel die Vereinigung guter Menschen Gutes wirken kann? Nun gibt es auch ungesellige Bienen, die in der Erde nisten, unter welchen die Blattschneiderinn die merkwürdigste ist, weil sie für ihre Eyer ein gar zu artiges Nest macht; sie gräbt ein länglich Loch, füttert es mit abgeschnittenen Stückchen Blättern aus, legt ein Ey mit etwas Honig hinein, darüber einen Deckel von einem Blatt und wieder ein Ey mit Honig dabey, damit die Made, wenn sie auskriecht, sogleich Nahrung habe. Die Mauernde Biene macht ihr Nest von etwa 10 Eyförmigen Zellen, von feinem Sand und Mörtel an den Mauern. Die Wespen leben schon wieder gesellig und

bauen

bauen sich von Holzstaub, welchen sie mit einem, aus ihrem Leib kommenden klebrichen Saft mischen und kleine Kügelchen machen, die sie auch zu 11 bis 12000 sechseckichten Zellen verwenden, welche so fein werden, wie Löschpapier, sie erziehen ihre Jungen, wie die Bienen die ihrigen, füttern sie als Würmer mit getödteten Mücken und Bienen, am liebsten mit geraubtem Honig, denn sie selbst machen nicht viel und schlecht, doch wohnen sie auch sehr gerne nahe bey Küchen und Fleischbänken, wo sie kleine Stückchen Fleisch hohlen, selbst davon essen und die Mutterwespe jedem Würmchen ein Stück in seine Zelle bringt, auch der Köchin und dem Fleischer den Dienst erzeigt, die blauen Fleischmücken, welche ihre Eyer auf das Fleisch legen, zu verfolgen und zu tödten. Es gibt auch ungesellige Wespen und Hornissen, die größte Art unter ihnen, welche den Bienen sehr gefährlich sind. Die dritte Art geselliger Insecten sind die Ameisen, die theils geflügelt, theils ohne Flügel sind; sie arbeiten unter der Erde gewölbte Gänge aus, die zusammenhängen wie die Gassen einer Stadt, sie schleppen mit Emsigkeit Stoppeln, Spähne, kleine Stängelchen und anderes mehr herbey, tragen aber Sorge, daß die, welche graben und die Erde aus den Gewölben bringen, nicht in die Gänge der ersten kommen und sich hindern; die arbeitenden Ameisen sorgen auch für die Eyer und die Brut, legen sie zwischen trockne Spänchen, tragen sie, wenn man einen Ameisenhaufen zerstört, in Sicherheit, und dies so getreu, daß man einst bemerkte,

daß

daß eine Ameise, welcher man den Hinterleib abgeschnitten, noch 10 Eyer fort getragen und gerettet hatte. Soll diese Befolgung der Gesetze der Natur nicht lehren, unsere Vorzüge edel zu benützen, da wir mit mehr körperlichen Kräften, als sie, noch mit Hoffnung eines ewigen Wohls für die gute Verwendung unserer Vernunft beschenkt wurden. Die Afrikanischen und Südamerikanischen Ameisen bauen über der Erde oft Mannshoch, die wundervollste Wohnung wie Städte; die in Neu-Holland sollen noch künstlicher seyn, aber sie sind auch den Menschen um so schädlicher, weil sie ihre Künste auch bey dem Benagen aller Dinge, zum Sammeln in ihre Magazine zeigen, welche sie anlegen, indem sie nicht, wie unsere Ameisen, im Winter schlafen. Andere Insecten leben nicht in Gesellschaft, alle haben eine große Sorge für ihre Jungen. Die Mücken und Libellen, welche aus dem Wasser entsprossen sind, wagen sich mit Lebensgefahr in dieses Element, worin ihre Jungen ihr Leben anfangen müssen; der Wasserkäfer bereitet für seine Eyer ein schwimmendes Nest; der Todtengräber, ein Käfer, wühlt unter todten Maulwürfen oder Mäusen eine Grube, legt seine Eyer in das todte Thier und deckt es mit Erde zu, wenn nun seine Jungen auskriechen, haben sie gleich an den todten Thieren zu fressen; der Raupentödter legt seine Eyer auf lebende Raupen, sobald die Würmchen leben, nagen sie die Raupe todt; die Wespe vergräbt Spinnen und Raupen bey ihren Eyern, um die Jungen gleich zu versorgen.

Andere

Andere, wie in Lappland die Bremsen, legen ihre Eyer in lebende vierfüßige Thiere; die Rennthiere fürchten sich auch so sehr dafür, daß sie im Sommer auf die Schneegebirge fliehen, denn sie sterben über dem Nagen der Bremsenwürmer: Sir Ashton in London, hatte bey seiner Vögelsammlung meistens auch Eyer und Nest. Es müßte sehr lehrreich und angenehm seyn, bey einer Insectensammlung alle die verschiedenen Gehäuse zu haben, welche der Instinct sie machen lehrte, besonders auch von denen die sehr geschickt Baumrindentäfelchen zusammen kleben und eine Tute daraus biegen, in welcher sie wohnen. Aber bauen nicht auch reiche, arme und mittelmäßige Menschen ihre Häuser von verschiedenen Materialien? wohnen nicht viele unter der Erde? —

Nun will ich auch von dem Leuchtkäferchen bey uns, und dem Laternenträger in Amerika sprechen, welcher einen Trompetenvorsatz an der Stirne hat, der im Finstern so leuchtet, daß man dieses Thierchen wirklich als Laterne auf der Straße und als Licht im Hause zur Arbeit und Lesen brauchen kann. Der Springkäfer hat an der Brust eine hornartige Spitze, die er, auf dem Rücken liegend, aus einer Höhle des Unterleibes zieht und wieder mit Gewalt hineinstößt, um sich in die Höhe zu schnellen und wieder auf die Füße zu kommen.

Alles dieses, meine Beste, sind nützliche Unterhaltungen für deine Kinder und dich selbst: denn wie viel lebende Wesen umgeben uns in den ein-

einsam scheinenden Stunden auf dem Lande! Blumen ziehen, Bäume, Gesträuche und Gemüspflanzen, selbst Abwechslung der Spatziergänge, sind nicht alles, was eine denkende Seele auf dem Lande genießt. Ich wünsche, daß du das Journal des Luxus und der Moden leihen könntest, daneben auch eine Sammlung Muster schöner Seidenzeuge deinen Kindern, mit dem Vergrößerungsglas, neben Papillonen, Käfern und Mücken, zeigtest! Wie sehr müßte der Werth sinken, welchen die Menschen auf die Gewebe ihres Putzes und ihrer Erfindungen, von Franzen, Federn, Goldstickerey, Flor, Stoffe und Farbenmischung legen, wenn sie nun die Verzierungen der Natur an diesen Thierchen erblickten! Man stickt jetzt die Westen der Männer mit Vögelköpfen aller Art nach der Natur, und ich wünsche die Mode zu sehen, alle großen und kleinen Käfer und Mücken, besonders die prächtige Fliege von Madagascar auf einem Galakleid gestickt zu finden!

Die Insecten haben auch einen vielfachen Nutzen, indem sie die Natur als Werkzeuge gebraucht, theils eine Menge Unkraut im Keim zu vertilgen, ja selbst den nützlichen Pflanzen die zu vielen Blätter abzunagen. Die Arten, welche ihre Nahrung in den Blumen suchen, tragen oft den Samen hin und her und verursachen dadurch neue Farbenmischungen. Die Holzkäfer und ihre Würmer durchbohren das faule Holz, welches dann um so viel eher zur Erde wird. Die todten Insecten düngen das Erdreich, wie z. B. in Krain die Felder mit klei-

kleinen Mücken gedüngt werden, welche man Tagthierchen nennt, weil sie nur einen Tag leben, mit ihren weißen wollichten Flügelchen sehr oft die Ufer der Flüsse decken und bey Sonnenuntergang sterben. Viele Käfer, Fliegen und andere Insecten nähren sich von todten Thieren und Unrath, hindern also dadurch die schädliche Ausdünstung von beyden; sie reiben sich auch selbst auf, wie Raupentödter die Raupen, Spinnen und Raubfliegen andere Insecten, Scorpionen die Spinnen und Büchermilben tödten. Ameisen reinigen die Bäume von den Raupen und zerstören die Kornwürmer. Die Insecten nähren Vögel und Fische, auch Menschen essen einige von ihnen; in Europa Krebse und Hummer, im Orient die fetten Puppen der Heuschrecken und die Palmbohrer, eine Art Rüsselkäfer; die Römer aßen eine große Art Raupen sehr gerne. Die Scharlach-Farbe, Cochenille, kommt von einer Schildlaus, die auf der Indianischen Feige nistet, und da jährlich 800000 Pfund nach Europa kommt, jedes Pfund aber 70000 dieser Thierchen erfordert, so läßt sich die Fruchtbarkeit davon denken. Die Galläpfel werden uns von Wespen bereitet und wir brauchen diese Aepfel zu Dinte und Farben. Der Maywurmkäfer ist sehr gut gegen den tollen Hundbiß. Die Spanische Fliege schafft uns die oft das Leben rettenden Blasenpflaster. Ameisen und Kellerasseln werden als Arzney gebraucht. Hingegen sind auch viele Insecten schädlich, erwecken aber dadurch die Men-

schen zur Aufmerksamkeit, Reinlichkeit und Fleiß. Die Naturforscher haben uns darüber belehrt, besonders der große Schwede Linnée, der nicht allein alle Pflanzen, sondern auch alle Thiere beschrieb, hat von den 904 Arten der Insecten, wozu die Wanzen, Schaben, Blatt- und Schildläuse gehören, 353; Schmetterlinge 783, Wasserinsecten 83, Bremsen, Schnecken, Fliegen und Mücken 265, von ungeflügelten 289 gezählt und benannt, viele kannte man noch nicht. Muschenbrock, der alles mit den besten Vergrößerungsgläsern untersuchte, zählte 13000 Pflanzen, und für jede 5 Insecten, 7750 Arten Landthiere, Vögel, Fische, Amphibien und Wasserinsecten, deren jedes wieder 2 Insecten habe. Wie viele Wunder der Natur, wie viele Absichten des Schöpfers liegen darin, und wie arm fühlt sich die Einbildungskraft bey diesen Betrachtungen! Wie Verdienstvoll sind die Männer, die uns mit diesen mannigfaltigen Wundern bekannt machten! —

Neunter Brief.

Ich habe mich lang bey den Insecten aufgehalten, aber mich dünkt, daß die Wunder der Allmacht unsers Urhebers in ihnen am deutlichsten zu erkennen seyn; so wie die wichtige Erfindung des Vergrößerungsglases bey Betrachtung dieser Thierchen am meisten in die Augen leuchtet, und da muß ich nur

nur noch ein Stück von den Insecten berühren. Herr Hook bemerkte bey Beobachtung des durchsichtigen, in den Farben des Regenbogens schimmernden Gewebes der Mückenflügel, daß auch die kleinste Mücke ihre Flügel in einer Secunde einige hundertmal bewegt, so daß er, und wir gewiß mit ihm, staunend an die geschwinde Bewegung der Lebensgeister denken, welche diese Flügelchen zitternd erschüttern, und wir können mit neuer Bewunderung die Festigkeit der unendlich kleinen Nerven denken, mit welchen diese Flügel an den Körper der Mücke geheftet sind. —

Nun will ich von den Insecten, welche du mit deinen Kindern auf dem Lande kennen lerntest, zu den Hausthieren übergehen, weil diese, neben den ersten, deiner Beobachtung am nächsten sind, und es dir also auch am leichtesten seyn wird, von ihrer Gestalt, Eigenschaften und Nutzbarkeit einen deutlichen Begriff zu geben. Der Körper dieser Thiere ist aus Knochen, Muskeln, Nerven, Pulsadern, Blut und allem, was zum Leben und Bewegung gehört, zusammengesetzt. Sie haben auch Fähigkeiten erhalten, die Dinge um sich kennen zu lernen, durch den Anblick, oder den Geruch, sich der zu ihrer Nahrung geschickten Sache zu nähern, oder von schädlichen zu fliehen. Man bemerkt an ihnen Leidenschaften des Zorns, der Liebe und Furcht, wie in den Menschen. Die von Raub leben, sind stolz, herzhaft und geschickt; ihre Seele scheint nur Naturtrieb zu seyn, bringt aber bey mehr oder weniger Lebhaftigkeit oft Handlungen

bey ihnen hervor, welche der menschlichen Vernunft ähnlich scheinen, gehen aber nur zur Fähigkeit, Kenntniß zu sammeln, die ihrem Zustand nöthig sind. Deinen zwey Knaben wird es lieb seyn, wenn das Pferd zuerst vorkommt; setze aber nur die kurze Lehre noch voraus, daß man die vierfüßigen nach den Zehen eintheilt, wo in die erste Classe, mit einer Zehe, Pferde und Esel; in die zweyte, Kühe, Ochsen, Schafe, Ziegen, mit zwey Zehen; in die dritte, Hunde, Katzen und andere, die mehr Zehen haben, gestellt werden. Sage noch, vierfüßige Thiere haben, wie die Menschen, 7 Halsknochen, schöpfen, wie wir, den Athem durch die Lungen, gebähren lebendige Jungen und säugen sie mit ihrer Milch.

Nun für deinen Carl und Wilhelm das Pferd mit seinen Verdiensten. Kein Thier hat schönere Augen, einen schönern Gang und zeigt mehr Verstand und Willigkeit, immer bereit auf den ersten Wink, langsam oder schnell zu seyn; steinichte Wege, Gräben, Wasser, nichts hält es auf; im Getümmel einer Schlacht zeigt das Pferd eben so viel Muth, als der Reuter und hilft Vortheile erhalten. Ein schönes Pferd muß einen dünnen, geraden und hochgestalten Kopf, kleine gerade Ohren, gerade Stirn, erhabene Augengruben, klare muntere Augen, festen Blick, wohlgespaltene Nasenlöcher, dünne Lippen, mittelmäßig großen Mund mit festem Schluß und schönen Zähnen haben; die Krümmung des Halses muß bis zum Kopf gerade seyn, nur im Abnehmen einen Bogen machen, die Mähne hart,

lang

lang und dick seyn, die Schultern schmal, der Rücken fest, nicht eingebogen, die Seiten rundlich, vorder Füße breit und nervicht, Schenkel lang und fleischicht, hinter Beine flach, der Huf glänzend, die Ferse hoch seyn; mehrere Schönheiten werden die Männer meiner Lina erzählen. Ich wollte nur, da jetzt das Reiten bey Frauenzimmern so üblich wird, dir etwas davon sagen: Jagdpferde müssen gut galopieren, andere gut laufen können, bey Reitpferden muß der Leib mittelmäßig und bey Kutschpferden dick seyn. Unter dem Nahmen Gebiß, versteht man alle Stücke Eisen, welche zur Regierung des Pferdes gehören. Sie sollen in dem Stande der natürlichen Wildheit gar nicht schön und nicht gut seyn, sondern erst durch die Sorge und Erziehung die edle Gestalt, das Gelehrige und Folgsame erhalten haben; ihre Geschwindigkeit ist oft erstaunlich. Du weißt, daß eine Secunde der sechzigste Theil einer Minute ist, und einmahl lief in England ein Pferd in einer Secunde 82 Englische Fuß weit. Also würde es, wenn es hätte so fort laufen können, in weniger als 6 Minuten eine Teutsche Meile zurückgelegt haben. Die Natur hat allen vierfüßigen Thieren Gras und Kräuter zur Nahrung bestimmt; im Stande der Wildheit mußten sie es, wie alle Waldthiere, im Winter mühsam suchen, denn nur die Menschen fanden das Mittel, Gras zu trocknen, aufzuheben, um unsere zahmen Thiere damit zu nähren und Haber und geschnitten Stroh damit zu mengen. Die Nutzbarkeit der Pferde für die Menschen ist im Krieg und Frieden unschätzbar und man-

mannigfaltig: Lasten zu tragen und zu ziehen, Aecker zu pflügen; bey Reisen und Spatzierfahrten erhält man von ihnen in allen Landen die wichtigsten und schnellsten Dienste; in der Tatarey aber helfen sie noch ihre Herrn und seine Familie mit ihrer Milch ernähren und tränken; ja man sagt, daß wir von dieser Nation die Kunst lernten, Molken zu machen. Wenn sie nun tod sind, schaffen uns ihre Haare Siebe, weiche Stuhl- und Kutschenküssen, Bettmatratzen, Gewebe zu Stuhlüberzügen, die Fidelbogen der Violinen, und ihre Haut wird vom Sattler, Riemer und Schuster zu unserm Dienst benützt, so wie das Horn von ihren Hufen vom Drechsler und Kammmacher verarbeitet wird. Alte Geschichten zeigen uns noch die Gelehrigkeit der Pferde, daß sie bey großen Festen Ballete nach der Musik tanzten.

Esel, sind eine Art kleiner Pferde, und sehr nützliche Lastthiere, welche große Dienste thun, äusserst geduldig sind und wenig kosten: denn Disteln, Blätter, Gras und Kräuter der allerschlechtesten Gattung sind ihm anständig. Man achtet das gute Thier gering, weil es nicht so schön ist, als das Pferd. In gebirgichten Gegenden und in Italien, wo die Pferde rar und nicht so sicher auf ihren Beinen sind, als die Esel, vertraut man sich eher den letztern, als ersten, so wie bey allen beschwerlichen Arbeiten, die anhaltenden Fleiß und Kräfte fordern, eher brave gemeine Leute nützlich sind, als vornehme und durch Eigenliebe verhätschelte Menschenkinder. Die Esel scheinen durch ihren

ruhi-

ruhigen und anhaltenden Fleiß zur Erleichterung der Mühe des armen Landmanns und der Handarbeiter bestimmt zu seyn, denn der Arme hat in nichts einen so großen Vorrath, um Wagen und Karren zu beladen, die von Pferden gezogen werden müssen; er kann sich auch eher Körbe schaffen, oder sie von selbstgezogenen Weiden flechten, die sein Esel zu beyden Seiten trägt, als einen Karren mit Rädern, wo Pferdegeschirre, der Schmit und Wagner ihn kosten würden. Eine Eselinn verschafft ihm auch noch gesunde Milch für seine Kinder, oder zum Verkauf für kränkelnde Reiche, welche durch Genuß des Ueberflusses abzehrend wurden; denn die Eselsmilch wird bey den schwächsten Kranken für eben so leicht zu verdauen, sanft, nährend und süß gehalten, als Weibermilch. Aber nicht nur diese Vortheile genießt der arme Landmann von den Eseln in ihrer Gesundheit und Stärke, sondern auch den Vorzug vor den Pferden, daß die Esel beynah niemals krank werden, ihren Herrn also auch die Kosten der Vieharzte sparen, und nach ihrem Tod durch ihre Haut das Pergament liefern. Man hat durch Pferde und Esel eine dritte Art, die Maulthiere, gezogen, welche nicht nur die Gestalt, den Verstand und leichten schnellen Gang der Pferde bey dem Ziehen, sondern auch die Arbeitsamkeit und die Kräfte der Esel bey dem Lasttragen, ihren festen sichern Tritt bey dem Bergsteigen am Rand der höchsten Abgründe behalten. Sie sind auch von fester Gesundheit, nur müssen sie von der ersten Jugend an, durch eine rauhe harte

Stimme und Schläge zum Gehorsam gewöhnt werden, indem sie listig und eigensinnig aller Folgsamkeit widerstreben.

Der Stier und Ochs, auch die Kühe, sind zu den besten Hausthieren zu rechnen, und bey ihnen fängt die Gattung der wiederkäuenden Thiere an, welche für uns die allerschätzbarsten sind, indem die Ochsen bey dem Ackerbau und als Zugvieh dienen, die Kühe Milch, Butter, Käse und Kälber schaffen, beyde aber nach ihrem Tod noch durch ihr Fleisch, welches frisch, gedörrt und gesalzen genossen wird, nützen; ihr Fett, ihre Haut, Haare, Hörner, Klauen und Knochen dienen Lichtergießern, Sattlern, Schustern, Ledergerbern und andern Handwerkern zu ihrer Handthierung; die Goldschläger verfertigen, mittelst der innern Häutchen der Ochsengedärme, die feinen Blättchen des Goldes und Silbers. Der Schöpfer scheint ihnen das Wiederkauen deswegen gegeben zu haben, damit ihre Nahrung dadurch besser zubereitet würde, um ihr Fleisch und Milch desto brauchbarer für den Menschen zu machen, welchem er sie zu einem Theil seines Unterhalts verordnet hatte. Man fand, daß sie 4 Magen haben; in den ersten, Panzer, kommt ihr Futter gleich aus der Speiseröhre zum Einweichen, aus diesem in den zweyten, die Haube, von diesem wird es wieder in das Maul getrieben, wo es gekaut und zermalmt wird, dann gerade in die Haube, von dieser in den dritten oder Faltenmagen, zwischen dessen mit vielen Flocken besetzten Blättern das Futter nochmahls zerrieben wird, und

dann in den vierten Magen, Rohm genannt, wo es mit dem Magensaft vermischt und völlig verdaut wird. Unsere gezähmte Art soll von denen in Pohlen, Litauen, auch Sibirien, noch wildlebenden Auerochsen abstammen, nur daß unsere zahm gemachten kleiner geworden sind. Die besten Ochsen zum Pflügen haben mittelmäßige Hörner, eine breite Stirne, große glänzende Augen und großen Hals, weil ihre meiste Stärke im Hals liegt. Sie müssen nicht zu fett noch zu mager seyn, man erzieht sie auf den Wiesen, mit 3 Jahren werden ihnen die Hörner gebunden und der Kopf unter das Joch gebeugt; im Winter füttert man sie mit Stroh, Heu, dürrem Schneckenklee und anderm, doch muß man ihnen immer die Zeit zum Wiederkauen lassen. Sie arbeiten genug, im Winter den ganzen Tag, im Sommer bey Anbruch des Morgens bis 9 Uhr, von Mittag bis Abend im Zug; leisten vom dritten bis zehnten Jahr Dienste, werden dann, nach Ertrag der Gegend, mit Traubenhülsen, Eicheln, Bohnen, Erdkohlrüben, Spanischem Klee, auch Meerbinsen fett gemacht und geschlachtet. Wenn einer deiner Söhne, meine Lina, Anlage und Neigung zu einem Landwirth zeigt, so sage deinem Ilberg, er soll ihm, neben Virgils Georgica, auch das neuere lateinische Gedicht über Landbau, von dem Französischen Jesuiten Vanniere, kaufen; es wird den guten Knaben freuen und ihm nützen.

Die Kuh ist das Weib des Stiers und gibt bis in das zehnte Jahr Milch und Kälber; wir liebten

liebten die weißen am meisten; aber man behauptet, die schwarzen und braunrothen gäben mehr Milch, und da mußte die Häuslichkeit die letzte Gattung wählen. Gute Kühe müssen auch eine große Stirn, schöne Augen, weiße Zähne, eine weite Brust, große Nasenlöcher und harichte Ohren haben; man läßt die Kälber zwey Monat saugen, wo sie dann als Milchkälber verkauft, wohl bezahlt und benützt werden, indem nicht nur alle Theile ihres Fleisches zum Essen taugen, sondern auch die Kälberhäute zu Oberleder der Schuhe, zu Bücherdecken und Pergament verarbeitet werden.; wenn aber die Kälber abgewöhnt sind, wird die Milch der Kühe wieder zu Butter, zu Käse und als Milch und Rahm benutzt. Vor einigen Jahren haben zwey berühmte Chymiker in Paris, Parmentier und Deyeux, Versuche über alle Gattung Milch gemacht, welche ich für Lina übersetzen will, indem mich dünkt, daß eine Landwirthin deiner Gattung es für Pflicht achten soll, dieses Nahrungsmittel ganz zu kennen. Die Proben wurden über Frauen- Kuh- Schaf- Ziegen- Esels- und Pferdemilch gemacht. Frauen- Esels- und Pferdemilch haben am meisten Molken, am wenigsten Rahm, geben keine Butter und haben sehr wenig käßichte Theile; Kuh- Schaf- und Ziegenmilch aber haben weniger Molken, als die ersten, geben hingegen mehr Butter und Käse. Milchzucker oder Milchsalz, welches sie aus den sechs verschiedenen Milchen zogen, hatte in allen den nähmlichen Geschmack.

Die Schafe sind von den nützlichsten Thieren, und die einzige Art, welche sich freywillig und mit Vertrauen unter den Schutz der Menschen begeben zu haben scheint, indem man nirgends keine ihrer Gattung wild findet. Unglücklicher Weise sind sie vielleicht wegen dieser Verbindung mehr Krankheiten unterworfen, als alle andere Thiere, ausgenommen, wenn sie immer in der freyen Luft gehalten werden; die Spanischen und nach ihnen die Englischen Schafe geben die feinste Wolle. Ueberhaupt sind diese Thiere im Leben durch Wolle, Lämmer, Milch, ihren Dung und Käse, im Tod durch ihr schmackhaftes Fleisch, gesotten, gebraten und als Schinken nützlich; ihr Fett gibt schöne Lichter; ihre Haut Pergament, Schuhe und andre Felle. Setze die beynah unzählbaren Kleidungsstücke, welche aus ihrer Wolle verfertigt, die vielen Arbeiter, welche davon leben, dazu, so wird das Schaf ein verdienstvoller Wohlthäter der Menschen. In Ungarn haben sie gerade, Schneckenförmig gewundene, in Island 4 auch 6, hin und her gebogne Hörner, womit ihnen die Natur einen Schutz gegen die großen Raubvögel gab, welche sich in Island finden. In Arabien bekommen sie einen 30 bis 40 Pfund schweren, sehr fetten Schwanz: sie lieben trockne, freye Gegenden. Das kürzeste Gras, wilder Thymian, zarte, dürre Blätter und Majoran sind ihnen angenehm; auch lecken sie gerne Salz.

Die Ziegen haben, wie das Rindvieh und die Schafe, 4 Magen, sie geben Milch und Junge vom ersten Jahre bis in das 2te, haben Hörner

und lange glatte Haare, lieben gebirgichte Gegenden, essen dürres Laub, Moos, Knospen, und Rinden der Bäume, Blätter von dornichtem Gesträuch, ja den, den Menschen tödtlichen Schierling ohne Schaden; sie können also von dem Armen leicht ernährt werden, geben uns gesunde Milch, die schmackhaften Ziegenkäse, und das sehr angenehme Fleisch der Ziegen-Lämmchen. Ja sie dienen oft bey Kindern statt Ammen, wie ich von meiner so verdienstvollen Freundinn Sarazie aus Basel weiß, daß ihr jüngster Sohn, da sie keine Milch hatte, von einer Ziege gesäugt wurde, welche auf den Tisch stieg, und so lange da blieb, bis das Kind satt getrunken hatte. Die Ziegenmilch soll auch abzehrenden Personen sehr dienlich seyn. Ich darf meiner Lina, als einer Landwirthinn, nicht erst sagen, daß der Ort, wo man die Milch hinsetzt, um Rahm zu ziehen, nicht kalt seyn darf, weil sonst zu viele Zeit verlohren geht. Ziegen-Milch-Rahm soll sich auch länger süß halten, als andrer, und wird dann von selbst zu einem sehr guten zarten Käse. Die Asiatischen Ziegen haben das weiche, Seidenartige lange Haar, welches unter dem Nahmen Cameel-Haar, die schönen Faden zu Cameloten und Knöpfen liefert. Ziegenhäute werden zu Handschuhen, Bocksleder aber zu schönen Mannsschuhen verarbeitet.

Schweine leben von allem, was andre Thiere nicht essen würden, oder die Menschen niemals brauchen; aber die Natur hat ihnen einen Magen gegeben, in welchem die verdorbensten Nahrungsmittel, welche man als unnütz und widrig wegwirft, in

in das frische und gedörrte, so schmackhafte und nährende Fleisch und Speck verwandlet werden; bey andren Thieren ist das Fett mit dem Fleisch vermengt, bey den Schweinen aber umgibt es zwischen Fleisch und Haut das ganze Thier. Die von den Weißgerbern bereitete Haut gibt die dauerhaftesten Bücherdecken, die Haare oder Borsten verwandelt der Bürstenbinder zu Kleiderbürsten, Kehrbesen, und groben Pinseln für die Tüncher, so daß die in ihrem Leben unreinsten Thiere, nach ihrem Tode, durch den Kunstfleiß der Menschen gerade zu der allgemeinen Reinlichkeit dienen.

Hunde gehören auch unter die nützlichen Hausthiere, da sie nicht allein des Nachts uns durch ihre Wachsamkeit vor Gefahr schützen und dem Schäfer die Heerde bewahren, sondern auch auf Reisen uns vertheidigen, die Jagd gegen schädliche, und das Einfangen nützlicher wilder Thiere erleichtern. Man zält 13 Gattungen Hunde, welche alle von der Natur die Anhänglichkeit an die Menschen und auch verschiedene Eigenschaften erhielten, wodurch sie uns angenehm und nützlich wurden: ihr Verstand, ihr sicheres Aug und feiner Geruch, ihre Treue, Gehorsam und Liebe gegen ihren Brotherrn, selbst wenn er hart mit ihnen umgeht. Niemals vergessen sie, was sie gelehrt wurden, niemals ihren Herrn und seine Freunde. Spürhunde suchen durch ihren Geruch das Wild, und zeigen dem Jäger, wo es sich aufhält. Windhunde sind schön, und äußerst schnell im Lauf, haben einen schmalen Kopf und spitzige Schnautze, um die Luft desto leichter zu theilen,

len, und alle List, den Hasen, oder anderes Wild zu fangen; sieht sehr weit, dient also gut in der Pläne. Der Dachshund hingegen mit seinen kurzen Füßen taugt am besten unter die Gebüsche, und in Hölen zu kriechen, sieht nicht so gut, als jene, hat aber den Geruch feiner, als sie. Der Leithund führt den Jäger auf die Spuhr der Hirsche und wilden Schweine. Die Pudel dienen, geschossenes und in Wasser liegendes Federwild aus den Teichen und Flüssen zu holen. Die Pommer bewachen Fuhrwerke, und die Kleider ihrer Herrn. Die Ungarischen Schäferhunde sind die besten ihrer Art. Die Dänischen Hunde sind die größten, wie auch die Englischen großen Doggen von diesen abstammen; doch hat England noch die niedlichste Gattung Pudel zu Schooßhündchen für Damen, und sie ziehen auch in dieser Insel die besten Jagdhunde. In Holland und auch in Augspurg hat man sehr große Hunde, welche die Metzger in kleine Karren spannen, um ihr Fleisch zu den Küchen zu führen und sie auch verleihen, um bey kleinen Kinder-Kutschen und Schlitten als Pferde zu dienen. In Amerika haben die Hunde sehr wenig von den guten Eigenschaften der unsrigen, aber auch ein verschiedenes Schicksal, weil sie da wie Schafe auf den Markt getrieben, verkauft und zum Essen geschlachtet werden, welches man auch in Otaheite fand. Bey uns wird ihr Fett zu allerhand verwendet, und aus ihrer Haut Handschuhe gemacht, welche man zu Erhaltung schöner Hände nützlich achtet.

Katzen

Katzen verdienen, weil sie uns von den allem Speisevorrath schädlichen Mäusen und Ratten befreyen, auch das Lob, nützliche Hausthiere zu seyn. Jung dienen sie durch ihre artigen Spiele zu unserm Vergnügen, alt und fett werden sie von armen Leuten statt Hasenbraten genossen. Da die Natur den Katzen ihre eigentliche Nahrung in Thieren anwies, welche sich in Löchern und Winkeln aufhalten, so gab sie ihnen Augen, im Dunkeln zu sehen; ihre Pelze dienen zu Muff und Kappen, und ihre Därme zu Saiten.

Fremde, den Menschen nützliche Hausthiere sind in Norwegen und Lappland die Rennthiere, eine Art Hirsche, welche ihren Herrn Milch, Käse, junge Renne zum essen, und Zugthiere an ihre Schlitten liefern. Der feine gelbe Pelz der Jungen kleidet die Frauenzimmer in Finnland, die braunen Felle der Alten werden zu großen Pelzröcken, die man Laponade nennt, bereitet, welche wegen ihrer Leichtigkeit sehr angenehm sind. Uebrigens werden die Rennthier-Felle wie die von Hirschen gebraucht. Diese Thiere sind größer, als Hirsche, ihre Hörner liegen rückwärts, sind groß und an den Spitzen wie Palmenzweige gestaltet, und mit Haren bedeckt. Sie nähren sich von Moos, welches sie im Winter unter dem Schnee hervorscharren, und bey dieser Kost in der Kälte fetter und gesunder sind, als im Sommer bey den bessern, grünen Pflanzen.

Nun will ich zu Thieren übergehen, welche man wild nennt, und uns doch vielfach nützen.

Hasen, es gibt dieser guten Thiere in allen Gegenden der Welt; sie dienen mit ihrem Fleisch, nützen mit ihren Pelzen dem Kirschner, mit den Haren dem Hutmacher. In Lappland sind sie weiß, werden auch gerne zahm und freundlich; sie lieben Körner, Gemüs und Kräuter mit milchartigen Säften, laufen, da ihre Hinterbeine länger, als die vordern, sind, sehr schnell Berg an.

Caninchen, eine Art Hasen, die man zu Hause ziehen kann, die sich stark vermehren und eingraben; sie sind auch eine gute Speise, und nützlich als Pelz. Das Weibchen muß die größte Sorge für die Jungen haben, damit sie der Vater nicht in den ersten Tagen würge; aber wenn sie 20 Tage alt sind so führt sie sie zu ihm, wo er sie freundlich aufnimmt, und sie ihre Nahrung suchen lehrt.

Rehe, schöne muntere Art mittelmäßiger Hirsche, mit kleinen Hörnern; sie lieben Hügel und lichte Wälder, wo junge Baumsprossen zu finden sind, leben jung gern in Gesellschaft, und trennen sich nur, wenn sie Junge zu besorgen haben. Ihr Fleisch und ihre Felle sind den Menschen zur Nahrung und Kleidung nützlich.

Hirsche, haben eine edle Gestalt und gehören zu den schönsten Thieren der Erde; sie wechseln alle Jahr ihre Hörner, oder, in der Jägersprache, Geweyhe, welche verschiedene Zacken haben. Ihr Auge, Gang und Stellung macht sie würklich, wie ein Poet sagt, zu der Zierde der Wälder. Die Farbe ihrer Hare ist braungrau, sie nähren sich von Gras und Kräutern, im Frühjahr aber

gerne

gerne von Baumknospen, im Winter sammlen sie sich im größten Dickicht der Wälder, wo sie am meisten gegen Schnee gedeckt nahe bey Kräutern sind, wo sie lagern und mit ihrem Othem sich wärmen, haben ein gutes Gehör und Gesicht, sind neugierig, betrachten andre Thiere, auch Fuhrwerke mit Bewunderung, und wenn die Menschen keine Flinten und Hunde bey sich haben, gehen sie nahe und langsam ihren Weg fort. Sie lieben die ländliche Schäferpfeife, die Jäger wissen es, und haben schon viele damit zu ihrem Tode gelockt; ihr Fleisch ist sehr schmackhaft, und ihre Felle sehr diensam und dauerhaft. Die Chymiker ziehen aus ihren Hörnern einen sehr durchdringenden Geist, den man in Ohnmachten zu Hülfe nimmt, weil er die Lebensgeister schnell zurückruft und stärkt. Das geraspelte Hirschhorn dient, Geleen, Caffee und andre Getränke klar zu machen; wird auch bey Gesundheiten als Trank gebraucht. Teutschland hat viele Hirsche, Schottland muß aber noch viel mehr haben, weil man in einer Jagd Tausende schießen kann. In dem Königreich Siam sollen jährlich 150 tausend getödtet, und ihre Häute nach Japan zur Bearbeitung geschickt werden.

Tannhirsche, sind kleiner, als erstere, weißlich und braun, furchtsamer, als die großen, edeln Hirsche, aber leichter zahm, wie man es in England sehen kann, wo sie in den Lustwäldern oder Parks neben dem Gutsherrn und Damen spatzieren gehen; sie geben auch gutes Fleisch und Felle.

Wilde Schweine, bewohnen die Wälder und Orte, welche mit Disteln und Dornhecken besetzt sind. Da sie ihrer Natur nach, gerne Wurzeln essen, so schaden sie dem Landmann unendlich, weil sie oft in einer Nacht ganze Kornäcker umwühlen und also seinen Fleiß und seine Hoffnung zerstören. Lina weiß, daß ihr Fleisch, besonders aber das am Kopf und Hals, sehr geschätzt wird, ihr hartes, rauhes, harichtes Fell wird zu Coffer-Decken auf Reisen gebraucht, damit kein Regen eindringe. Man jagt sie vom September bis October, und erzieht besonders starke Hunde dazu, welche aber von den großen Zähnen dieser Schweine, die Waffen genannt, viel zu leiden haben, indem ihnen oft der ganze Leib davon aufgerissen wird. Bey dem Wort Jagd war es natürlich, daß mir alle die Klagen der Landleute beyfallen, welche über die Jagdbeschwerden geführt werden, indem viele Herrn dieses Vergnügen mit einer zu großen Leidenschaft lieben und sich den Haß der Bauern zuziehen: denn wenige denken, wie der edle gerechte Graf Friedrich von Stadion, der 1768 starb, welcher von andern Edlen und Prälaten in Schwaben gebeten wurde, einen Plan zu unterstützen, nach welchem alle kleine Jagdrechte der Reichsstädtischen Bürger und angränzenden Bauern aufgehoben, und diese sogenannte freye Pürsch ihren Forsten zugegeben würde. Der große Mann hatte den Vortrag ruhig angehört, stund auf und sagte:

„Mir ist leid, daß Sie Ihr Vertrauen auf meinen Credit bey dem Reichshofrath in dieser Sache

che zeigen. Wenn Sie die Forste zu freyer Pürsch machen wollen, so trete ich bey; aber zu Aufhebung der freyen Pürsch, als dem einzigen Hülfsmittel des Landmanns gegen die Menge des ihre Felder zerstörenden Wildes, niemals: denn die Bauren sind mir lieber, als Hirsche und wilde Schweine."

Sagst du nicht mit mir, Lina, Gott segne die Asche des Edlen! Nun wollen wir aber deinen Kindern einen richtigen Begriff von den Rechten der Jagd geben, weil sie einen wohlthätigen Ursprung haben und zu der Zeit erhalten wurden, da unser Europa noch mit vielen Wäldern bedeckt, und meist den wilden Thieren eigen war, welche von den sich vermehrenden Menschen vertrieben werden mußten. Dieses foderte muthvolle, wachsame Männer, welchen die andern Dank wußten und ihnen gerne sagten:

„O behaltet das große Stück Waldung, aus welchem ihr die zerreissenden Thiere verjagtet, behaltet die Thiere und ihre Felle für Euch; beschützet nur unsere Felder und Hütten noch ferner vor ihren Anfällen. So erzeugte Wohlthat und Dankbarkeit die großen Jagdrechte über weite Ländereyen. Die Freude, welche die Jäger über ihren bewiesenen Muth, ihre Kräfte und ihre Geschicklichkeit fühlten, machte ihnen diese Uebung zum Genuß eines Vergnügens, welches sie, wie es bey allen Vergnügen geht, gerne wiederholten, und so kam der Mißbrauch der erhaltenen Rechte auf. Die Zahl der Thiere nahm ab, da wurden die Zeiten beobachtet, wo sie

Junge setzten, und man schob das Jagen auf, bis sie groß genug waren: denn je mehr Wild, je mehr Lust für die Jagdherrn und ihre Freunde. Daher die Verbote, die Waldthiere zur Zeit der Jungen zu stören, und nicht zu viele zu tödten, damit man die Jagdfreude öfter genießen könne. Daher am Ende die Gleichgültigkeit, mit der man die Klagen der Landleute über Wildschaden anhörte. Daher auch der Widerwillen selbst der besten Bauren gegen ihre Herrn, und die lauten Klagen in Frankreich wegen dieses Punktes.

Gemsen, eine Art wilder, großer Ziegen, gehören zu dem nützlichen Wild unseres Europa. Die Schweiz, Tirol und Algajer Gebirge zeigen ihrer ganze Heerden. Ihre Jungen sind eine sehr gute Speise und ihre Felle sehr stark und schön; sie haben einen vortrefflichen Geruch, Gesicht und Gehör, große Festigkeit in ihren Nerven, um von Felsen zu Felsen zu springen und zu klettern, aber ihre Jagd ist für die Menschen sehr gefährlich. Nun zu ganz wilden.

Wölfe, haben in Gestalt viel den Hunden ähnliches, hassen und verfolgen sich aber beyderseits. Weißt du noch, Liebe, wie es dich verdroß, als du das erstemahl hörtest, die Wölfe hätten blaue Augen? Sie sind Fleischfressend, und Menschen und Thieren desto gefährlicher, weil sie unermüdet Tag und Nacht auf Raub gehen, und sehr mühsam gefangen oder getödtet werden können. Daher man in alten Zeiten, wo es noch viele gab, große dicke Stricknetze, Wolfsgarne aufstellte, und sie hinein zu

treiben

treiben suchte. Ihre immerwährende Bewegung macht sie auch natürlich blutdürstiger: denn sie tödten oft mehr Thiere, als sie fressen können, und in einem Schafstall erwürgen sie oft die ganze Heerde. Man sagt auch, es geschehe aus List, damit ihnen keine Beute entrinnen und nicht schreien könne. Der Wolf soll sehr eifersüchtig über seine Wölfinn, diese aber eine sehr sorgfältige Mutter seyn, welche ihre Jungen erst nach 2 Monaten aus dem Aufenthalte zum Trinken und wieder zurückführt, bey Gefahr sie vertheidigt und an einen andern Ort bringt. Ihre Felle dienen zu Pelz, Muff und Stiefel, ihre Zähne zum Poliren feiner Arbeiten.

Bäre, gehören nicht zu den schönen aber gelehrigen Thieren; sie können klettern, weil ihnen die Natur Baumfrüchte zur Nahrung bestimmte und solche Verdauungskräfte gab, daß sie die gute Jahrszeit so viel Fett und Säfte sammlen, um den Winter ohne viel Nahrung, oft nur durch Saugen an ihren Pfoten, in ihrer Lagerstätte hinbringen zu können. Sie leben einsam, in Baum- und Felsenhöhlen; finden sie diese nicht, so brechen sie Bäume entzwey, legen sie übereinander, decken sie mit Gras und Blättern so dicht zu, daß kein Regen, den sie sehr scheuen, eindringe; das Weibchen bereitet den Jungen ein Bett von Moos, und besorgt sie über ein Jahr. Die Bären haben zu Ende des Herbstes bey 10 Finger hoch Fett, welches die Nordländer auskochen und reinigen, so daß es eben so klar und schmackhaft als Olivenöhl und eben so benutzt wird. Ihre Pelze sind, wie wir wissen, schön und nützlich. Man

 findet

findet diese Thiere im ganzen Norden meist schwarz, aber am Eismeere, wo sie sich von Fischen nähren, weiß, und sie schwimmen einige Stunden weit in das Meer.

Füchse, gibt es auch in jeder Gegend der Erde, ausgenommen in Afrika und eben so heißen Ländern. Sie sind beynah die listigsten aller vierfüßigen Thiere. Ohne Heerden und Hunde anzugreifen, weiß er um seinen Raub zu laufen und zu kriechen, hält sich am Anfang der Wälder, oder wo er das Krähen des Dorfhahns und Schnattern der Gänse hören und die Hühnerställe belauschen kann, wo er alles tödtet, dann eins nach dem andern holt, unter Moos versteckt, und in seine Höhle schleppt, er beschleicht die jungen Hasen und Feldhühner, geht an die Schlingen der Jäger, und nimmt den Fang, eh sie nachsehen, beunruhigt die Nester der wilden Bienen, Hummeln und Wespen. Wenn sie sich nun auf ihm sammlen, um ihn zu stechen; so wälzt er sich mit ihnen auf der Erde, wo sie erdrückt werden, und dieß wiederholt er so oft, bis die Nester leer sind, und er dann das Honig, auch selbst das Wachs frißt. Oft jagen zwey einen Hasen mit einander, einer verfolgt ihn mit der Stimme des Bellens eines Hundes, der andre ist still und wartet, bis das gejagte Thierchen in seine Nähe kommt, fällt darauf und sie verzehren es mit einander. Jäger- und Förster-Frauen bereiten die jungen Füchse wie Hasen zu Speise; ihre Felle geben vortreffliches Pelzwerk; bey uns sind sie braunroth; gegen Nor-

den grau, bläulich-weiß, auch schwarz. Diese und die blauen sind die kostbarsten und schönsten.

Dachs, hat einen Kopf wie der Hund, aber so niedre Füße, daß sein Leib beynah auf der Erde schleift; ist ein Fleischfressendes Thier, aber doch dadurch nützlich, daß er Maulwürfe, Eidexen und Heuschrecken fängt; den Jungen, welche die Mutter auf weiches Moos legt, hohlt sie Vogeleyer, soviel sie kann. Man jagt sie mit Dachshunden. Der wahre Dachs wirft sich auf den Rücken, und kratzt und beißt zur Gegenwehr nach seinem Feinde.

Fischotter, lebt halb zu Land, halb zu Wasser. Da ihre Nahrung auf Fische geleitet wurde, so bekamen sie auch das Talent, eine Zeit lang zu schwimmen; doch werden sie zu den Landthieren gezählt, weil sie im Wasser ersaufen. Diese Thiere sind häßlich, aber ihr Fleisch wird an Fasttagen, in Katholischen Landen, gesucht, und ihre Pelze sehr geschätzt, weil sie schön und von dem Regen undurchdringlich sind; die Hare werden von Hutmachern unter Castor- und Hasenhare zu Hüten verarbeitet.

Biber oder Castor, eine merkwürdige Art vierfüßiger Thiere wegen des Naturtriebes, der sie zu so geschickten Baumeistern macht. Sie leben gerne in mäßig kalten Gegenden, wie unser Teutschland und Nordamerika, sind 3 Fuß lang, die vorder Füße klein und gespalten, die hintern mit einer Schwimmhaut zwischen den Zehen wie Gänse und Aenten, ihr Schwanz platt und mit Schup-

pen bedeckt, ihre Hare schwarzgrau, die obern lang, wodurch die feinen untern vor allem Schmutz bedeckt werden. Es gibt ihrer viele in der Donau, aber das Wundervolle ihrer Lebensart kann nur in Amerika ganz beobachtet werden. Sie fällen sich Holz, spalten es mit ihren schief geschärften Zähnen nach der Länge, schleppen oder flößen es an die Baustelle, welche sie immer an einem Flusse nehmen, und bauen einen Damm, und dann zierliche auf Pfahlwerke befestigte Wohnungen, welche von 4 bis 10 Fuß breit, in zwey bis drey Stockwerke eingetheilt sind, wo das untere immer unter dem Wasser liegt, indem sie mit dem Fischartigen Hintertheil gerne im Wasser sind. Sie legen 10 bis 12 Wohnungen neben einander an; in den kleinen wohnen 6 oder 8 Biber, in den großen 20. Den Fußboden decken sie mit Moos und halten ihn sehr reinlich. Im Herbst und Winter leben sie in den Hütten mit ihren Weibchen, im Frühling gehen die Männchen aus, das Bauen zu besorgen; im Sommer leben sie von Obst und Kräutern, des Winters von dem Vorrath des eingeweichten Eschen- und Ahornholzes. Ich wünschte dir und deinen Kindern das artige Kupfer mittheilen zu können, welches ich von dem Bau der Amerikanischen Biber habe, indem dieses euer Staunen über diese Thiere auf das höchste bringen würde. Ihre Hare werden zu feinen Hüten, Strümpfen und Handschuhen gebraucht. Ich wollte deine Kinder mit den nützlichen vierfüßigen Thieren bekannt machen, nun aber mit den andern fortfahren, damit der Umriß von Kenntniß ihrer Nebengeschöpfe

schöpfe so vollständig werde, als es in meiner Gewalt ist.

Eidexen, bey uns gute, unschädliche Geschöpfe, und haben einen freundlichen Ausdruck im Auge, sie ändern alle Jahr zweymahl ihre Haut; in Amerika werden sie fünf Fuß lang, sind ganz grün und haben einen fürchterlichen Blick.

Eichhörnchen, artige, muntre Thierchen, von welchen 22 Arten bekannt sind; sie werden leicht zahm, wohnen in Waldungen auf Bäumen, können von einem auf den andern springen, machen ihr Nest von Holzreisig, Laub und Moos, nähren sich von Knospen, Samen-Körnern und Nüssen, wovon sie einen Wintervorrath in die Erde verscharren. Bey uns sind sie braunroth, in Rußland grau und geben das schöne Pelzwerk, petit gris. Rußland und Nordamerika haben auch die fliegenden Eichhörnchen, welche zwischen den Vorder- und Hinterfüßen eine Haut ausspannen können, mittelst welcher sie von den Bäumen herunter flattern.

Igel, haben einen kleinen Kopf, den runden Körper mit Stacheln besetzt, leben von Würmern, Schnecken, Kröten und Käfern, auch von Obst, wohnen im Sommer in Hecken, im Winter in hohlen Bäumen und Steinritzen.

Stachelschwein, in Afrika voll brauner und weißer Stacheln, welche man zu schönen Zahnstochern schleift. Viele sind 12 Zoll lang, die kleineren von 2 bis 7. Sie rollen sich, wenn man sie jagt, oder wenn sie die Hunde packen wollen, so stecken sie den Kopf und Füße ein, und sträuben ihre

ihre Stacheln in die Höhe, so daß selbst Löwen und Tieger ihren Rachen daran verwunden.

Wiesel, ist meist nur 7 Zoll lang, hat so feine Zehen, daß es an den Wänden der Hühnerställe aufklettern kann, dort Eyer und Thiere frißt, sie auch für seine Jungen mit nach Hause nimmt, für welche sie ein weiches Lager von Moos machen. Sie werden zum Kaninchen-Fang abgerichtet. Russische Wiesel sind im Winter ganz weiß, nur die Spitze des Schweifs schwarz, und heißen dann Hermeline, mit deren Pelz die Kleider der Fürsten besetzt werden.

Marder, wohnen in Mauerritzen und Baum-Stumpfen, nähren sich vom Raub der Hühner und Vögel, geben uns aber schöne hell- und dunkelbraune Pelze dafür.

Zobel, sind die Marder aus Rußland, 18 Zoll lang, mit den schönsten schwarzbraunen Fellen, sie suchen für ihre Jungen die Lager der Wiesel auf, verjagen diese, und erweitern nur ihre Wohnung.

Zibetkatze, 2 Fuß lang, schwarz und weiß gezeichnet, läßt sich niemahls zahm machen; von ihr kommt der stark riechende Zibet, der in den Apotheken gebraucht wird.

Genetkatze, mit schönen langen, braun und weiß geringelten Haren, werden in Spanien, und der Türkey als Hausthiere zum Mäusefangen gehalten.

Ichneumon, oder Pharao-Katze, ist größer als die unsere, weiß und dunkelbraun, eine Wohl-

that

that des Himmels für Asien, weil sie die Eyer des Crocodils aufsucht und frißt; sie wird sehr leicht zahm.

Afrika hat den Honigsucher, Ratel, mit einem sehr zottichten Fell, und dem Kunsttriebe, daß sie sich mittags die Pfoten vor die Augen halten, um zwischen den Zehen den Flug der Bienen zu beobachten, ihre Wohnung zu beschleichen und den Honig zu rauben.

Stinkthier, in Nordamerika, ist groß, wie unser Iltis, braunschwarz mit 5 weißen Streifen; wenn es verfolgt wird, spritzt es einen Saft von sich, wodurch die Luft auf 100 Fuß vergiftet wird, und den Odem benimmt.

Meerschweinchen, halb Kaninchen, halb Schwein, kam aus Brasilien in Südamerika zu uns, nährt sich von Früchten und Kräutern, frißt sitzend, trinkt sehr selten, ist gutmüthig; das Fleisch ist eßbar, aber ohne Geschmack.

Aquti in Guiana, und Paka aus dem nähmlichen Lande, sind ähnlicher Art, werden aber wegen bessern Fleisches gefangen und verspeist, auch

Kapitara ist daselbst eine Gattung Schweine, so sich von Kräutern und Fischen ernährt, bey Gefahr ins Wasser flieht, wird 100 Pfund schwer, sehr zahm und gibt gutes Fleisch.

Alle Theile der Erde haben Ratten und Mäuse; es soll ihrer 40 Gattungen geben, von der größten Ratte an bis zu der kleinsten Russischen Maus, die nur 2 Quenten wiegt. Alle verstecken sich, und bauen unter der Erde: die Wurzel-Maus in Siberien soll sich unter dem Rasen sehr artige

Wohnungen mit oft 30 Ausgängen bauen, wo sich jedes Paar oft 2 Pfund Wurzeln einbringt. Sie wandern in großen Haufen über Berge, Flüsse und Seen. Wir wissen alle, was Mäuse für Schaden thun, und können uns die Verwüstung denken, welche diese anrichten.

Murmelthier, wohnt auf hohen Gebirgen in Europa und Asien, schläft im Winter, nährt sich von Insekten, Wurzeln und Kräutern, eines steht Schildwache, während die andern fressen, sie werden sehr fett, können sich sehr geschwind in die Erde graben, und geben ihren Wohnungen die Gestalt φ, füttern sie mit Heu und Moos aus, vermachen die Eingänge und legen sich zusammen schlafen. In Rußland bis China ist die Zieselmaus, welche sich von zarten Wurzeln nährt, sehr fett wird und eine Lieblingsspeise der Calmucken ist. Diese Mäuse schlafen auch den ganzen Winter in Höhlen beysammen, die sie in länglichrunde Kammern ausgraben.

Hamstermaus, ist braun und gelb, hat einen leichten feinen Pelz, gräbt sich in leichter Erde eine tiefe Wohnung, mit verschiedenen Kammern, und mehreren Ausgängen; sie schleppen ungemein viel Korn in ihren Vorrath zusammen, welchen dann arme Leute aufsuchen und holen, auch schlafen die Hamster meist den ganzen Winter.

Erdhase, Springer, mit kurzen Vorder- und sehr langen Hinterfüßen, durch welche sie wie Heuschrecken auf 8 Fuß weit springen; graben Höhlen in die Erde, aus welchen sie nur Nachts

gehen,

gehen, sind in Asien und Nordamerika zu Hause. Man fand in Neuholland von diesen welche in der Größe eines Schafs; alle sind eßbar, wie unsere Hasen.

Schlafratte, ist dicker, wie ein Eichhorn, 6 Zoll lang im Südlichen Europa, lebt von Eichelnüssen und Samenkörner, wohnt in hohlen Bäumen, war eine Lieblingsspeise der alten Römer, ist im Herbst fett und schläft den Winter.

Haselmaus, schadet sehr viel in Gärten und Feldern, wohnt in alten Mauren und Bäumen; die kleine Art, in dichten Wäldern, ißt sitzend ihre Nüsse und Früchte, schläft auch des Winters, wacht aber in heitern Tagen auf.

Spitzmaus, wohnt in Europa und Nordasien, unter Misthaufen, und in Wäldern; hat einen starken Bisamgeruch, weßwegen die Katzen sie wohl tödten, aber nicht fressen.

Bisam-Ratte, an der Wolga, und dem Don, hat einen langen Rüssel, mit welchem sie Würmer aufsucht, am Wasser sich Höhlen gräbt; sie schwimmt und verfolgt die Blutigel; sie haben Anfangs ihres schuppichten Schweifs 8 Balgdrüsen, worin eine Bisamartige Feuchtigkeit ist.

Maulwurf, hat eine lange Schnautze und sehr kleine Augen, nährt sich von Regenwürmern, und Maden der Insekten, die er in den Wiesen aufsucht, woher die Maulwurfshaufen entstehen.

Beutelthier, ist von Größe und Ansehn wie unsere Marder, lebt in Wäldern in Amerika, von Früchten, kleinem Geflügel, Eyern, Insekten

sekten und Würmern; die Natur gab dem Weibchen, weil ihre Jungen lang blind bleiben, nahe an dem Euter eine Oeffnung, wie einen Beutel, wohin sie sich verkriechen, und von der Mutter so lange getragen werden, bis sie sehen und ihre Nahrung suchen können.

Beutelratte, Opossum, behält auch ihre Jungen lange in einem Beutel, und nimmt sie in der Gefahr auf, belauert die Vögel unter den Bäumen, kann sich mit ihrem langen Schweif an einen Ast hängen, und von einem Baum zum andern schleudern.

Buschratte, in Surinam, nimmt auch ihre Jungen auf den Rücken, welche dann ihre Schweife um den von der Mutter wicklen und sich daran halten, wo sie dann sicher fortgetragen werden. Der Nutzen dieser Thiere ist noch nicht entdeckt; aber meine Lina kann ihren Kindern nützlich erzählen, daß Ratten und Mäuse verhaßt wurden, weil sie den Vorrath der Lebensmittel hinweg fraßen, auch deswegen ihr Anblick widerlich und von unvernünftigen Wärterinnen den Kindern die Idee der Furcht eingeprägt wurde, welche man selbst in den Jahren der Vernunft nicht mehr los werden kann, so daß man wohl vor der schönen orientalischen dunklen Ratte mit Streifen von Perlenschnüren fliehen würde; nur mit den weißen mit rothen Augen söhnt man sich manchmal aus. Nun zu andern Arten, die in Südamerika und Ostindien zu Hause sind.

Faulthier, es hat die Größe eines Fuchses mit langem zottichtem Har; sonst aber Aehnlich-

lichkeit mit Affen, und 4 Magen, wie unsere wiederkauenden Thiere. Es geht langsam, klettert aber die Bäume hinan, wo es sich mit Blättern und Früchten nährt, auch den Baum nicht verläßt, bis alles aufgezehrt ist, sich dann zusammen ballt und herunter fallen läßt, langsam aufsteht, und eben so langsam einen andern Baum sucht. Es trinkt nie, und kann einen Monat hungern.

Schuppenthier, einer Eidechse ähnlich, mit Knochenartigen Schuppen, wie die von Tannzapfen bedeckt, hat eine lange schmale Zunge, mit welcher es seine Nahrung, die Ameisen, fängt, und dadurch in Asien sehr nützlich ist, wo die Ameisen so häufig sind, und so großen Schaden thun.

Gürtelthier, hat den Kopf, Rücken und Schwanz mit einer Schale bedeckt, die wie zwey Schilde einer den Kopf, der andre den Hinterleib schützen, zwischen beyden aber 18 bewegliche Gürtel um den Leib hat, bauen sich unter die Erde, leben von Baumfrüchten, sind jung eßbar, aber im Alter durch Bisamgeruch widerlich.

Ameisenfresser, ist dem Schuppenthier etwas ähnlich, nur daß er mit langen Flachsartigen Haren bedeckt ist, hat eine lange Zunge voll klebrigen Safts, auf welche er die Ameisen kriechen läßt, und sie dann verschlingt. Dieses Thier wird von 8 Zoll bis zu 4 Fuß lang.

Cameleon, von Gestalt einer großen Eidechse, sehr häßlich, hat aber die Eigenschaft, seine Farbe sehr oft zu verändern; wenn es munter ist, smaragdgrün, mit orangegrau und schwarz glänzend;

zend; im Zorn, dunkel und trübe schwarzgelb; in Angst, blaß und weißgelb. Von der Nutzbarkeit dieses Thieres zu Menschen-Arbeiten habe ich nichts gehört.

Nun will ich zu den großen wilden Thieren gehen.

Der Elephant ist nicht nur wegen seiner Größe und Gestalt, sondern auch wegen seiner Sitten sehr merkwürdig; ist 14 Fuß hoch und 17 Fuß lang, hat gar keine Vorderzähne, sondern nur in der obern Kinnlade zwey Eckzähne, welche oft 7 Fuß lang werden, 180 Pfund schwer sind, von denen das Elfenbein kommt. Seine Nase ist der bis auf 3 Ellen lange Rüssel, welcher ihm zum Athemholen, zum Trinken, sein Futter zu fassen und in das Maul zu stecken dient. Seine Beine sind wie Säulen, die kleinen Füße, wie eine fünffach eingeschnittene Sohle mit fünf Nägeln. Er lebt in Asien und Afrika Heerdenweis in waldigen und morastigen Gegenden von Baumblättern, Reiß und Getraide, bewegt sich leicht und geschwind, nur kann er sich nicht schnell wenden, schwimmt aber gut mit erhabenem Rüssel, wird auf verschiedene Art gefangen und bald zahm, ist äußerst gelehrig und gutartig; dankbar und nützlich. Man braucht sie zum Reiten, Ziehen und Tragen, auch im Kriege, nur nicht gegen Feuergewehr. Er gebraucht seine natürliche Stärke nie, als wenn er gereizt wird, so daß man ruhig an einer Heerde von 100 vorbeygehen kann. So ein mächtiges, großes Geschöpf arbeitet gerne, lernet gerne, folgt, liebt seinen Führer und Ernährer,

ist

ist gutmüthig, klug. — O wie viel könnte man Großen und Starken davon erzählen!

Flußochse, ein großes, plumpes Thier, in Afrika, mit dem Kopf eines Ochsen, am Körper dem Schwein ähnlich, der Rachen fürchterlich, hat große Zähne, die schöneres Elfenbein geben, als die von dem Elephanten, sie schwimmen und gehen unter dem Wasser, suchen Nachts ihre Nahrung, Hirsen und Reiß, sind ungereizt sanftmüthig, im Zorn fürchterlich.

Rhinoceros, Naßhorn, wegen des über seiner Nase einen Fuß langen Horns, ist beynahe so groß als der Elephant, aber wegen seiner niedern Füsse nicht so hoch; seine dicke, harte Haut ist von Flintenschüssen, undurchdringlich, die Füße haben drey Hufen, es wiegt oft 3 tausend Pfund, lebt in Asien und Afrika in morastigen Gegenden, wo es sich wälzt; seine Nahrung sind harte Strauchartige Gewächse; es ist dumm und träge, zu nichts abzurichten, und der Nutzen desselben noch unbekannt.

Tapir, in Südamerika, groß wie eine Kuh, und gestaltet wie ein Schwein, hat kurze, dicke Füße, lebt in Wäldern, schläft des Tages, sucht Nachts seine Nahrung bey Zuckerrohr und Reiß, auch gutem Gras, ist dumm, lebt einsam; die Amerikaner lieben sein Fleisch.

Kameel, hat die Gestalt eines Pferdes, ist aber größer, hat einen längern Hals und kleinern Kopf, nebst einem großen, mit zottichten Haren bedeckten Höcker auf dem Rücken; läßt sich gerne zähmen, beugt sich bey dem Auf- und Abladen der

schwersten Lasten von tausend Pfund, dient besonders in den Wüsten von Arabien, weil es einige Tage ohne zu trinken leben kann. Sie tragen in diesen Landen auch die Weiber in großen Körben, die man den Kameelen zu beyden Seiten anhängt, wie man andre Waren von einer Stadt zur andern bringt. Die Kameele leben von den schlechtesten Früchten, unter welche gemahlne Dattelkörner gemengt werden; ihre Hare werden zu Zeugen und Knöpfen verarbeitet.

Dromadare, sind kleiner, als Kameele, und haben 2 Höcker, können gut tragen, aber noch besser laufen, und dienen den Eilboten im Orient, weil sie in einem Tag 84 Stunden zurücklegen, wobey ihr Lauf und der Anblick ihrer langen, fliegenden Mähnen sehr hübsch seyn soll.

Antilopen, 28 Arten in Asien und Afrika, dem Ansehen nach von dem Hirschgeschlecht, gleichen aber in Kopf und Hörnern den Ziegen, sind schlanke, sanfte Thiere, mit so schönen Augen, daß die Poeten dieser Länder sie zum Gleichniß für die Augen der Damen gebrauchen; sie leben in bergichten Gegenden, und haben, weil ihnen die Natur das Laub der Bäume zu ihrer Nahrung gab, einen sehr langen Hals, leben in Heerden, sind furchtsam und laufen sehr schnell.

Gazelle, oder Bezoar-Ziege, in Afrika und Persien, von welcher man den Bezoar bekommt, der sich in ihrem dritten Magen aus den Fasern wohlriechender harziger Kräuter zusammen ballt.

Löwe, gehört zu den großen Raubthieren, wovon er das stärkste ist, wird 9 Fuß lang, 4 Fuß hoch, hat braungelbe Hare und lange Mähnen, und ein ungemein großes Herz, sieht des Nachts helle, wie die Katzen. Sein fürchterliches Brüllen kommt von der Form seiner Luftröhre, welche aus dichten, knorplichen, übereinander geschobnen Ringen besteht, wodurch seine Stimme soweit tönt, und sich also Menschen und Thiere vor ihm retten können. Er lauert in Büschen, und erhascht seinen Raub in Springen, läßt sich mit Feuer verjagen; sein Hauptsitz ist Afrika und das Südliche Asien. Die Naturgeschichte des Löwen macht fragen: warum ihn die Menschen so gerne zu ihrem Wappen nahmen. Linee zählte ihn zum Katzengeschlecht, wie die

Tieger, welche auch die Klauen einziehen können, das grausamste Raubthier mit dem schönsten Fell, braun mit schwarzen und weißen Streifen, wird oft 14 Fuß lang; fällt alles an, würgt und saugt nur das Blut aus, frißt seine Jungen und zerreißt die Mutter, welche sie vertheidigt, wohnt in Asiens Wäldern und an Flüssen, wo andre Thiere zur Tränke gehen, plagt und verfolgt die Elephanten, preßt ihnen den Rüssel zusammen, wo sie dann ersticken oder Hungers sterben.

Panther, ist weniger grausam, hat runde, schwarze Ringe auf einem gelbbraunen Grund, wird 6 Fuß lang und wohnt in Afrika.

Unze, nur 4½ Fuß lang, ungleich gefleckt auf weißem Grund, lassen sich fangen, und zur Jagd auf andre abrichten, indem sie hinter dem Jäger

zu Pferde sitzen, von da auf das Wild abspringen und wieder kommen; sind in Asien und Afrika zu Hause.

Leopard, steht in der Größe zwischen Panther und Unze, ist mit dicht an einander stehenden schwarzen Flecken auf goldgelben Grund sehr schön gezeichnet, wohnt in Guinea, fällt Menschen und Thiere an. Doch scheuen alle diese Thiere das Feuer. Amerika soll auch Tiegerähnliche Thiere haben.

Luchs, ist aschgrau und röthlich, lebt in Europa, Afrika und Amerika, lauert auf den Bäumen auf vorbeygehendes Wild, und stürzt darauf herab, packts mit seinen Klauen, und saugt das Blut aus den Halsadern, was er nicht gleich frißt, verscharrt er in die Erde, gräbt sich Gänge in die Viehställe, und saugt dort den guten Thieren das Blut aus.

Von allen diesen Thieren werden die Felle benutzt, und gewiß es ist eine sehr angenehme Beschäftigung, große Pelzhändler zu besuchen, alle die mannichfaltige Schönheit und Eigenschaften der Pelze und Hare kennen zu lernen, und nach dem mit deinen jungen Leuten in Samuel Halle die Geschichte der Kunst des Kirschners zu lesen. Nun habe ich, theure Lina, alle Theile unserer Erde in Aufsuchung des Merkwürdigen was in ihr liegt, auf ihr wächst und wandelt, durchgegangen; dieses hoffe ich soll für die Kenntniß deiner Töchter in diesem Fach der schuldigen Wissenschaft hinreichend seyn, um sie, die auch auf Gottes Erde,

nah

nah und fern mit diesen Geschöpfen leben, und so vielfache Dienste von ihnen genießen, mit dem Gefühl des glücklichsten, auch zu dem besten Wesen zu machen.

Zehnter Brief.

Fische nennt man die Thiere, welchen Gott das Wasser zu ihrem Aufenthalt gab, und worin sie sich ohne Füße, nur durch Floßfedern bewegen und gerad halten. Ich will aber hier mit Lina und ihren Kindern ein wenig über das Element des Wassers reden. Wir kennen es unter so vielen Namen und Gestalten, als Meer, Flüsse, Seen, große und kleine Bäche, kalte und warme Quellen, Thau, Regen, Nebel, Moräste und Wolken; im Sommer als Eiskugeln im Hagel, im Winter als Schneeflocken, oder zu festen Eisstücken gefrorne Seen und Ströme, ja als ewige Schnee- und Eisgebirge. Das Wasser durchdringt alles, löst durch die Länge der Zeit alles, Holz, Steine, Metalle, Salze und Peche auf, woher wir die vielerley Arten Saure- Eisen- und Schwefelartige Gesundbrunnen haben. Wasser erquickt und ernährt alles, was wächst und lebt, vermischt sich mit allem, ausgenommen mit Fett nicht. Ohne Wasser würden alle Geschöpfe, ja die Erde selbst zu Grunde gehen; ohne Wasser könnten wir uns selbst, unser Weißzeug, unsere

Wohnung, unser Koch- und Eßgeschirr nicht rein halten.

Wasser, in seinem natürlichen Zustande, ist sehr leicht zu durchdringen und zu theilen, indem es ja einem Strohhalm weicht und sich Tropfenweis von einem Gefäß in das andere bringen läßt; die Naturkundiger, welche die Eigenschaften des Wassers erforschten, sagen: seine Flüssigkeit komme daher, weil es aus lauter Kügelchen bestehe, und wir alle wissen, daß nichts beweglicher ist als eine Kugel, besonders auf einem abhängenden Boden, und man also leicht denken könnte, daß, wenn viele Kügelchen beysammen sind, wie beym Wasser, Flüsse und Bäche abwärts laufen. Trifft eine Menge Wasser einen Raum, wo es sich gerade ausbreiten kann, so bleibt es als See, bis an höhere Ufer, gleich und ruhig stehen, daher es von den Dichtern mit einem Spiegel verglichen wird. Drängen sich aber sanfte, oder starke Winde zwischen die Wasserkügelchen, so wird die schöne Spiegelfläche entweder in kleinen angenehmen Wellen bewegt, oder bäumt sich zu fürchterlichen Wogen empor. Indessen tragen die so unzählbar vereinten Wasserkügelchen des Meers, der großen Ströme, Flüsse und Seen, die großen Kauffarthey- und Kriegsflotten von einem Theil der Welt zu dem andern, leichte Schiffe und Kähne in dem Innern des Landes auf kleinen Gewässern und Kanälen umher; zieren als Wasserfälle so viele Gegenden der Erde, und werden durch ihre leichte Theilbarkeit und Bewegung gezwungen, unsere Gärten als Springbrunnen zu verschönern.

schönern. Das Meer und die Flüsse halten und ernähren daneben die ungeheure Menge der großen und kleinen Fische, Seethiere und Muscheln.

Das Meer faßt den allgemeinen Vorrath aller Gewässer der Erde, hält alle Ströme, Quellen und Bäche in dem immerwährenden Kreislauf, weil sie, nach Verordnung der göttlichen Vorsicht, als Dünste aus dem Schoße der Meere emporsteigen, von leichten Winden als Wolken in der Luft getragen, von starken zusammen getrieben, in die Ferne gejagt und gehäuft, wo sie dann zu schwer werden und als Regen auf die Erde fallen, in Höhlen der großen Gebirge sich sammeln und von diesen als Flüsse und Bäche wieder abwärts dem Meere zugeführt werden, nachdem sie unterwegs große und kleine Pflanzen, Thiere und Menschen erquickt, ergötzt und bereichert haben. Ganz reines Wasser ist ohne Farbe, ohne Geruch und ohne Geschmack, durchsichtig, sehr dünne und leichtfließend; Regenwasser, das allerreinste und feinste; Flußwasser süß, welches die Gewässer des Meeres nicht seyn können, weil sich darin seit den Jahrtausenden, da sie erschaffen wurden, viele Salz- und Pechtheile auflösten und damit vermischten, wodurch sie zum Trank der Menschen unbrauchbar werden, hingegen aber desto mehr große Lasten tragen können, und die Seefahrer auch ihre Reisen so eintheilen lernten, daß ihr vom festen Land mitgenommener Vorrath des Trinkwassers, bis auf diese und jene Inseln hinreichend gut bleibt, wo sie dann wieder frisches einnehmen und fortsegeln.

Oft aber müssen sie auch Seegeltücher ausbreiten, um Regenwasser aufzufangen und damit bis zu dem nächsten Landungsplatz den Durst zu löschen, denn die Versuche der so wohlthätigen Chymie oder Scheidekunst, das Meerwasser zu reinigen und trinkbar zu machen, haben noch keine sichere Proben gegeben.

Jetzo will ich zu der Geschichte der Wasserbewohner, Fische, übergehen. Ihre Gestalt ist gefällig, ob schon ihr Kopf und ihr Körper ohne Hals mit einander verbunden sind; ihre Haut ist meist mit Schuppen bedeckt, welches kleine hornartige Blättchen sind, die mit einem Ende in der weichen Haut fest sitzen, doch so leicht eingewachsen sind, daß sie bey jeder Bewegung des Thieres über einander hinschleifen und jedem Bug der Krümmung oder des Ausstreckens nachgeben. Da die Natur diesen Geschöpfen so mancherley Gestalten gab, so mußten die Menschen auch, um sie zu unterscheiden, wie sie neue Arten entdeckten, ihnen neue Namen geben. Da sind nun lange runde Gattungen, welche schlangenartige Fische heißen; andere sind rund und platt, wie z. E. die Schollen, die Bandfische und die Meerbrachsen. Der Kopf ist manchmal spitzig, dann wieder abgestützt oder platt, wie bey unsern Flußfischen; ihre Haut ist bey Meergattungen geschuppt, oder rauh, wie bey dem Hayfisch, so voll kleiner harter Spitzen ist, mit welchen man Holz und Eisen glatt feilen kann; andere sind warzig. Der Saug- oder Schildfisch hat auf seinem breiten Kopf einen ovalen

ovalen Schild aus lauter gezähnten Runzeln, mit welchen er sich, wo er Nahrung sucht, anhängt, und einige von dieser Gattung vereint, können ein großes Schiff in seinem Lauf hindern und aufhalten.

Das Maul der Fische ist queer nach der Länge eingeschnitten, viele haben Bartfäden, die ihnen zu beyden Seiten des Mauls herunterhängen, wie die Schalfische, die Dörsche, Barben, Cabeljau, Karpfen und Schleyen; andere, wie der Trompetenfisch, hat eine Schnauze. Viele haben mehr als eine Reihe Zähne und alle sehr spitzig; andere, wie unsere Karpfen, haben die Zähne im Schlund. Die Zunge ist meist stumpf, unbeweglich und fleischig, nur zum Niederschlucken bestimmt. Alle haben zwey Augen ohne Deckel zu beyden Seiten, bald höher bald niederer am Kopf, näher oder ferner; nur der Seeteufel hat viere, zwey sehr nahe am Maul, welche groß und rund sind, zwey kleinere auf dem Kopfe gegen die Seite. Der Fisch, welcher den Nahmen Himmelseher trägt, hat sie ganz oben auf dem Kopfe. Weil er sich von lauter auf dem Wasser schwimmenden Insecten nährt, mußte es so seyn, damit er seinen Raub immer sehen kann; bey den Schollen stehen die Augen entweder auf der rechten, oder auf der linken Seite beysammen, weil diese Fische immer schief schwimmen. Vor den Augen aller Fische liegen die Naselöcher, als Beweis, daß diese Thiere auch riechen. Das Gehör bemerkte man bey den Karpfen, die sich mit Pfeifen locken lassen.

Sie

Sie haben meistens einen Gold- oder Silberglanz, auch andere Farben. Statt Knochen haben sie Gräte, deren die Karpfen 4386 haben; zwischen denen an den äussern Theilen, die man Floßfedern nennt, ist eine dünne aber feste Schwimmhaut, welche der Fisch nach Gefallen ausbreiten oder einziehen kann, die Schwanzflosse aber ist ihnen was das Steuerruder den Schiffen, um sich hin und her zu bewegen oder fortzutreiben, wie man glaubt, daß die Menschen die Steuer ihrer Schiffe nach der Beobachtung des Gangs der Fische erfanden. Die Brustflossen dienen ihren Lauf rechts oder links zu machen, wenn sie eine ausstrecken und die andere einziehen, oder, wenn sie beyde ausspannen, sich einzuhalten. Das merkwürdigste sind die Kiemen oder nach der gemeinen Sprache, die Ohren, weil sie ihnen zugleich als Lunge dienen, durch welche sie Athem hohlen, indem die Fische, wie alle andere Thiere, Luft schöpfen müssen. Sie haben Herz, Magen, Milz, Leber, Nieren, eine Luftblase, wodurch sie ihren Leib vergrößern oder verkleinern können, indem sie bey Ausbreitung der Luftblase in die Höhe kommen, bey dem Zusammendrücken aber sinken, und wenn ihnen mit einer Nadel diese Blase durchstochen wird, so können sie nicht mehr in die Höhe und rutschen nur auf dem Boden umher. Sie legen fast alle Eyer, und dies in so großer Anzahl, daß man es überflüssig achten könnte, wenn man nicht wüßte, daß so viele Fische sich von den Eyern der übrigen, viele sich von den kleinen ganz jungen Fischchen nähren. Karpfen

und Kabeljau haben über eine Million Eyer; von der letztern Eyerstöcken oder Fischrogen gehen alle Jahre 16 Schiffe voll nach Frankreich. Die Engländer fangen alle Jahre 400 Millionen Centner Fische. Diese Thiere wachsen sehr schnell, nähren sich entweder, wie die Raubfische, von andern Fischen, andere von kleinen Pflanzen, von Schlamm, oft von Unrath anderer Thiere. Zum Schutz gegen Raubfische gab die Natur den andern Geschwindigkeit, Stacheln und Schilder am Kopf. Die Flußbrachsen leben in lettichtem Boden, den sie bey Verfolgung aufwühlen, wodurch das Wasser trübe wird und sie entfliehen können. Der Zitteraal rettet sich durch einen Schlag, den man electrisch nennt, indem sein Feind dadurch auf einige Zeit gelähmt wird. Wenn sie Eyer legen wollen, gehen sie an die Ufer, auch an Mündungen der Flüsse, wie z. E. unser Lachs oder Salm, der noch den besonders merkwürdigen Gang beobachtet, daß erst einer voran, dann zwey, nachdem drey und so weiter folgen, weil sie durch den Naturtrieb gelehrt wurden, das Wasser erst mit einer Spitze zu theilen und dann immer breiter nachzufolgen; an den Wasserfällen springt auch der erste in die Höhe, die andern nach und oben vereinen sie sich wieder in der nähmlichen Ordnung. Begegnen sie Netzen, so machen sie Halt, einer geht voraus und sieht, wo sicher durchzukommen ist. Der Endzweck dieser Reise ist das ruhige Eyer legen, eine gütige Anstalt der Natur, wodurch sie diese geschmackvollen Fische uns erhält. Die fliegenden Fische suchen sich

in

in der Luft zu retten, weil ihnen die breiten Floßfedern, so lang sie naß sind, auf einige Zeit als Flügel dienen, aber da erwarten sie Raubvögel und zwingen sie wieder in das Wasser zurück. Linnée hat in allen 498 bekannte Fischarten gezählt; man glaubt aber, daß kaum der fünfte Theil bekannt ist. Unter diesen muß der Wallfisch, der 12 Gattungen, zuerst gezählt werden, indem sie die größten Geschöpfe ihrer Art sind, oft 140 Schuh lang wurden; ietzo aber, da man sie so häufig fängt, meistens nur 50 bis 60 Schuh messen. Sie bewohnen die nördlichen Meere, nähren sich von Meerwürmern und andern Insecten, auch kleinen Fischen, besonders Häringen und Sardellen, die sie zu tausenden verschlingen und sehr fett davon werden. Ihr Kopf macht den dritten Theil ihrer Länge aus, ihr Rachen ist sehr groß, aber der Schlund sehr enge; sie haben keine Zähne, aber etwa 700 hornartige Blätter, das Fischbein, welche oben und unten in der Wölbung ihres Mauls aufgespannt sind, und ihnen zum Zermalmen ihrer Speise dienen. Ihre Jungen kommen lebendig zur Welt, sind 10 Fuß lang, werden von der Mutter gesäugt, sehr geliebt und besorgt; im Schwimmen halten sie sie zwischen den Floßfedern fest, und da sie durch den Naturtrieb genau wissen, wie lange das Junge ohne Gefahr unter Wasser bleiben kann, ohne Athem zu hohlen, auch die Gefahr für sich selbst kennen, so kommen sie dann in die Höhe. Diese Riesen unter den Fischen werden nur durch viele Mühe und vielen Muth gefangen.

Die

Die Fischer entdecken den Aufenthalt, wenn die Wallfische das zu viel eingezogene Wasser durch die Oeffnung auf ihrem Kopfe mit Gewalt wegsprützen, da dann sogleich Boote abfahren, welche die Harpuniere, oder Pfeilschützen, in die Nähe des Thieres führen, welche dann mit Macht und Geschwindigkeit einen großen scharfen, an einem 200 Klafter langen Strick befestigten, mit Wiederhaken besetzten Wurfspieß nach ihm werfen. Wenn sich nun der Fisch verwundet fühlt; so geht er in die Tiefe, wo er ohne Luft zu schöpfen eine halbe Stunde bleiben kann. Das Seil wird in größter Schnelligkeit nachgelassen und immer mit Wasser begossen, damit es bey dem geschwinden Ablaufen kein Feuer fange. Kommt der Fisch empor, so verwundet ihn der Harpunier noch einmal, auch werden von den Bootsleuten noch kleinere Spieße in seinen Leib gestoßen, worauf er seine letzten Kräfte in den heftigsten Bewegungen zeigt, bald darauf tod ist, und dann mit Stricken um den Schwanz und den Kopf an dem großen Schiff befestigt wird, die Seeleute aber mit Beilen auf ihn steigen und den Speck, der ihn umgibt, in großen Stücken abhauen, andere sie in Fässer packen, worin sie nach Hause geführt und ausgesotten werden, welches den Thran gibt. Oft macht der Speck von einem Fisch eine Ladung. Wenn nun das Fischbein aus seinem Rachen gebrochen ist, läßt man das übrige schwimmen, wo sich Seebären und Raubvögel finden, das Fleisch zu verzehren, die Matrosen aber nehmen oft Wallfischbeine mit nach Haus, wie die Hamburger, wo man

man diese festen ungeheuren Knochen zu Pfählen braucht, auf welchen die Balkengeländer der Gärten ruhen.

Pottfisch, wird 60 Fuß lang und 36 im Umfang, hat einen so großen Rachen, daß er Klafternlange Hayfische verschlingt, in seinem Gehirne ist das schöne Fett, Wallrath genannt, wie Oehl, und in seinem Leibe der wohlriechende Ambra.

Narwal, ist 20 bis 50 Schuh lang, und hat zwey sehr lange, aus der obern Kinnlade hervorstehende, gewundene Zähne, wie Elfenbein, ist schwer zu fangen, hat aber auch viel Speck.

Delphin, ein kleiner Wallfisch, welchen die Alten sehr liebten, auch Liebesgötter auf ihm reitend vorstellten, hat spitzige Zähne und sprützt auch Wasser von sich, wenn er verfolgt wird.

Nordkaper, ist 25 Schuh lang, hat auf dem Rücken einen langen spitzigen Stachel, womit er andere Fische anfällt, mit seinem Schwanze die armen Heringe in einen Wirbel zusammen treibt und Tonnenweis verschlingt, wie es auch der

Thunfisch im Spanischen Meer macht, der in einer Schneckenlinie herumschwimmt, und dadurch auch einen Wirbel hervorbringt, in welchem er alle kleine Fische fängt.

Hayfisch, der gefährlichste und gefräßigste Raubfisch, ist oft 27 Schuh lang, in dessen Magen man schon ganze Menschen und auch Pferde fand. Diese und die Rochen bekommen lebendige Jungen, ihre Leber liefert viel des vortreflichsten Fischthrans, und die rauhe Haut der Rochen gibt

uns

uns den Chagrin, von welchem die schönen Futerale über eine Menge artiger Sachen gemacht werden.

Seedrache, hat auf dem Rücken einen 6 Zoll langen Stachel, und einen Schweif wie eine Ratte.

Seeteufel, hat einen platten Körper mit einem runden Kopfe, der viel größer ist, wie sein Leib, hat an der untern Kinnlade knorplichte, am Ende zottichte Fasern, die er herabhängen läßt, und wenn vorbeyschwimmende Fische darnach schnappen, sie fängt und verschlingt.

Was für unendlich viele Gattungen folgen diesen, worin Gott seine Schöpfermacht in der unendlichen Verschiedenheit zeigte! Nur die Aale, Bricken und Lampreten haben was Schlangenartiges, die übrigen alle was eigenes in ihrer Gestalt.

Stör, von 3 bis 18 Fuß lang, hat einen fünfkantigen Körper, sein Kopf endet in einer Schnautze, sein Maul unten am Kopf, ohne Zähne verschlingt er doch eine Menge Fische; seine Eyer nähren auch viele, da sein Rogen oft mehr als 200 Pfund wiegt, und der berühmte Löwenhoek 250 Millionen Eyer darin zählte. Der Stör geht jährlich aus dem Meer in große Flüsse: Rhein, Elbe und Weichsel, wo man ihn vorzüglich fängt und auch der beste Caviar, das ist, Stör-Rogen gemacht wird.

Hausen, ist 5 Ellen lang, in der Donau und Wolga, seine Haut gibt das beste Leder zu

Zugriemen vor Wägen, und aus seiner Blase wird der Fischleim oder Hausenblase verfertigt.

Hornfisch, im Meer bey Amerika, hat den Körper platt, auf dem Kopfe eine Flosse, die das Ansehen eines Horns hat.

Beinfisch, hat einen unförmlichen, mit einem knochichten Panzer bedeckten Körper, indem seine Haut aus lauter zusammenhängenden Schildchen bestehet, ist im Asiatischen und Amerikanischen Meer.

Mühlsteinfisch, sieht aus wie ein abgehauener Kopf eines großen Fisches, ist im Europäischen Meer.

Igelfisch, ist überall mit Stacheln besetzt.

Bauchsauger, unterscheidet sich von anandern Fischen, weil seine Bauchflossen in der Runde herum stehen, und ihm dienen, sich an Felsen fest zu halten; der Kopf ist stumpf, der Rücken hoch und scharf.

Messerfisch, sein Kopf hat einen langen Schnabel, über dem Rücken eine Art Panzer, der in einem Stachel endigt.

Nadelfisch, ist dünn, lang und gepanzert, 7 Arten von ihnen bringen lebendige Jungen zur Welt. Alle Raubfische leben einsam, gehen aber, wie die Diebe unter den Menschen, Nachts auf den Raub aus, ziehen zu gewissen Zeiten von einem Meer in das andere, wo sie dann, wie z. B. die Kabeljau, in unzählbarer Menge gefangen werden, wenn sie an den Norwegischen und Isländischen Küsten, besonders in Neufundland sich zeigen.

zeigen. Holländer, Engländer und Franzosen ziehen großen Vortheil davon, da diese Fische frisch, als Kabeljau, gesalzen als Laberdan, gedörrt als Stockfisch, gesalzen und nachher an der Luft getrocknet als Klippfische zu viel tausenden verkauft werden.

Schellfische kommen im Winter haufenweis aus dem Nordmeer an die Holländische Küste, wie die wegen ihres guten Geschmacks berühmten Dörsche aus der Ostsee an die Norwegischen Küsten kommen. Das Merkwürdigste ist der Zug der Häringe, welche zu Ende des Winters, in unnennbaren Heeren, aus den Nördlichen Gewässern in die wärmern Meere ziehen. Der rechte Flügel des Zugs trifft im März bey Island ein, wo das Meer ganz schwärzlich von ihnen wird und man sie mit Eimern aus der See schöpfen kann; hier werden sie von Raubfischen verfolgt und in Menge verzehrt. Der linke Flügel setzt, unter Begleitung der Wall- und Hayfische auch Meerschweine, seinen Weg fort; sie kommen von den Norwegischen Gegenden durch den Sund in die Ostsee, ziehen an der Abendseite von Jütland, längst den Friesländischen Küsten durch den Texel in die Südersee, von da zurück in das Nordische Meer. Der größte Theil geht nach den Arcadischen Inseln, wo die Holländischen Fischer sie erwarten und zu viel tausend Tonnen fangen. Die Häringe ziehen aber von beyden Seiten an Schottland herunter, vereinigen sich unter England wieder und verliehren sich in der Abendländischen

See, am Nördlichen Amerika aber lassen sie sich nicht viel sehen, und weit gegen Süden gehen sie auch nicht, in dem Spanischen Meer sieht man sie niemahls. Man glaubt ihre Menge so groß, daß, ohngeachtet der erstaunlichen Zahl, welche den Menschen und den Raubfischen zu Theil werden, dennoch die meisten an ihren Geburtsort zurückkommen.

Macrelen, halten sich im Winter auch in den nordischen Gewässern und kommen im Frühjahr nach der Ostsee und in das Mittelländische Meer, wo sie vielen Provinzen Nahrung und Vortheile schaffen.

Thunfische, im Mittelländischen Meer, schwimmen scharenweis in einem länglichten Viereck, sind furchtsam, ohnerachtet sie oft 120 Pfund schwer werden, nähren sich von Seekräutern; ihr Fleisch ist wie Kalbfleisch, und diese Fischerey den Italienischen Fürsten sehr einträglich.

Meine Lina bemerkt wohl, daß die Geschichte der Fische, wie aller Thiere und Pflanzen, zugleich eine Uebung in der Geographie seyn kann, wenn man merkwürdiger Geschöpfe Vaterland auf der Charte sucht. Teutschland kann der Natur auch für viele, oft nur dieser See oder jenem Fluß, eigene schmackhafte Fische danken: als Karpfen, Hechte, Schleien, Aale, Barben, Forellen, Lachse, Brachsen, welche, die nur im Monat May erscheinen, andere, wie, die Sangfische des Constanzer- oder Bodensee, welche auch in so großer Menge erscheinen, daß der große See wie mit zitternden Silberstücken bedeckt scheint.

Von

Von der Lebensart der Fische wissen wir wenig, indem es schwer ist, sie zu beobachten; von ihren Kunstfertigkeiten sind auch keine Proben bekannt, indem sie ihrer auch weniger bedürfen, als andere Thiere, da sie für ihre Brut nicht zu sorgen, keine Nester zu bauen haben, dem Einfluß der Witterung wenig ausgesetzt sind und ihren Feinden durch eine leichte Flucht entgehen können. Für uns liegt der Nutzen der Fische sehr deutlich vor Augen, da sie Menschen, Vögeln und Thieren zur Nahrung dienen. Wie wohlthätig sind für Europa die Häringe, als angenehme Speise und als Gewerbe mit ihrem Fang, der allein in Holland 100000 Menschen ernährt; eben so viel leben von den Stockfischen. In Asien leben viele Völker allein von Fischen, die sie dörren, einsalzen oder räuchern; die Schwedischen Lappen nähren sich beynah allein von Rothfischen, und gewiß kann man sagen, daß diese Thierart, wie die Insecten, bey ihrer ausserordentlichen Fruchtbarkeit, in der Haushaltung der Natur einen besondern Nutzen haben müssen, welchen wir noch nicht kennen, der aber vielleicht von unsern Enkeln entdeckt wird. Nun zu den

Amphibien, oder Thieren, die sowohl zu Lande, als im Wasser leben. Diese haben, wie die Fische, ein kaltes rothes Blut, schöpfen Luft durch die Lunge; einige haben eine rauhe Stimme, die meisten aber sind stumm, und nach der Gewohnheit unsers Auges und unsern Begriffen von schönen Thieren sind die Amphibien von einem widerlichen

Ansehen, einer meistens schwarzgelben Farbe und grausenden Blickes, haben äußerst spitzige Zähne und einen unangenehmen Geruch. Doch die göttliche Allmacht, welche die Erde nicht nur mit lachenden Wiesen, fruchtbaren Feldern und sanft fließenden Bächen, sondern auch mit Abgründen, schroffen Felsen und stürmischen Meeren bedeckte, diese Allmacht hatte gewiß weise Ursachen, das für uns Häßliche neben das Schöne zu stellen! Wir wollen also fortfahren mit Anbetung zu betrachten, was neben uns aus dieser göttlichen Hand auf die Erde kam.

Seehund, gehört unter die Robben, welche in 9 Gattungen getheilt sind, und beynah in allen nördlichen Meeren gefunden werden. Der Kopf ist einem Hundskopf ähnlich, aber der Körper forn und hinten spitzig, in der Mitte sehr dick; sie wohnen in Höhlen an den Ufern des Meeres, wo auch ihre Jungen zur Welt kommen und von den Müttern recht gut besorgt werden; dort werden sie auch von den Fischern aufgesucht und todgeschlagen, indem ihr Fleisch viele der nördlichen Völker nährt, ihr Speck zu Thran gesotten, ihre Gedärme zu Fenstern und Hemden, ihr Magen zu Thranschläuchen, die Sehnen zum Nähen, das Fell zu Kleidung und allerhand Ueberzügen, und die Knochen zu Jagdwerkzeugen gebraucht werden. Sie werden zwölf, oft mehr Fuß lang, haben vier ganz unter der Haut versteckte Füße, sehr kurz, doch mit langen Klauen, zum Klettern auf dem Eis, und einer Schwimmhaut dazwischen, versehen; nähren sich

sich von Fischen und Seegewächsen, haben vorne im Maul zwey lange gebogene Eckzähne, die sehr weiß sind.

Die Amphibien legen meist Eyer, welche sie der Wärme der Sonne oder des Wassers überlassen, wie es die Wasser-Eidexen und Frösche thun; Crocodile und Schildkröten verscharren ihre Eyer in den heißen Sand. Aus den Froscheyern kommen zuerst dicke schwärzliche Fischchen, nach 3 Monaten aber die Hinter- und Vorderfüße zum Vorschein; als Fischchen nähren sie sich von Wasserpflanzen, als Frösche von Insecten und Würmern; so wie die Wasser-Eidexen auch erst als Fische da sind. Von diesen zwey Thieren geht bey der Verwandlung ein schleimichter Ueberzug herunter, der im Wasser zerfließt. Die Crocodile werden zu der Art dieser Wasser-Eidexen gezählt, weil ihre Gestalt eine Aehnlichkeit mit ihnen hat; aber die erstern werden oft 18 bis 25 Schuh lang, haben viele spitzige Zähne und den Körper mit so festen Schuppen bedeckt, daß kein Flintenschuß durchgeht, und sie nur am Bauch, der eine weiche Haut hat, verwundet werden können. Sie legen mehr denn 100 Eyer, durch welche, wenn sie alle auskröchen, ganz Asien für Menschen und andere Thiere unbewohnbar würde, wenn nicht die, diesem Welttheil eigenen Wieselchen, Ichneumon, den Eyern nachspürten und eine große Menge verzehrten. Die Aligators in Guinea und Westindien, die Kaimans in dem Südlichen Amerika, eine Art kleiner Crocodile, sind weniger ge-

 fährlich,

fährlich, als die in Aegypten, und haben die Galinassen, eine Art großer Ratten, zu Feinden ihrer Eyer. Basilisken, von welchen ehemals so viele schauerliche Geschichtchen erzählt wurden, sind eine schöne, gar nicht giftige Eidexe, die auf dem Kopf einen hohlen Kamm haben, den sie aufblasen können; sie leben auf den Bäumen und im Wasser, werden in Aegypten und Südamerika gefunden.

Schildkröten, sind 2 Gattungen, eine, welche Land-, andere, welche Meer- und Flußschildkröten genannt werden. Ihre feste knochichte Schale besteht aus zwey länglich runden Schilden, deren eines den Rücken, das andere den Unterleib deckt, das Rückenschild ist mit dem Rückgrad verwachsen und faßt die Rippen in sich, ist von außen wie in lauter kleine Felder eingetheilt, und mit hornartigen Blätchen bedeckt, welche das Schildpatt zu so viel schönen Arbeiten liefern. Das etwas kleinere Bauchschild ist das ausgebreitete Brustbein und mit der Oberschale zusammen gewachsen, so daß nur zwey Oeffnungen, eine für den Kopf und eine für den Schwanz bleiben, welche das Thier in Gefahr ganz zurückziehen kann. Der Kopf ist klein, hat die Form wie der von einer Schlange, aber ohne Zähne, statt welcher sie einige Reihen ausgezackter Knorpeln haben, mit welchen sie das Meergras abfressen; die Füße der Meerschildkröte sind flossenartig, die derer vom Lande wie Eidexenfüße. Sie werden in Brasilien, im Indischen Meer und den Antillischen Inseln oft 8 bis 9 Fuß lang und 900 Pfund schwer, legen in einem Jahr 1000 und mehr

mehr Eyer in den Sand am Ufer des Meeres, wo die Sonne sie ausbrütet, und die kleinen Schildkröten 14 Tage nachher, durch den Naturtrieb geleitet, dem Meer zulaufen. Diese Thiere werden auch, wie die Fische, durch die mit Luft angefüllte Blase in der Höhe des Wassers gehalten, so daß man bey Windstille eine Menge von ihren ganz ruhig auf dem Meer liegen und schlafen, dann wieder auf den im Grunde verbreiteten Grasplätzen herumgehen und fressen sieht. Die Bewohner dieser Seeküsten bedienen sich der Schalen dieser großen Schildkröten zu kleinen Schiffchen, zu Zelten, zu Decken ihrer Häuser, und ihres Fleisches zur Nahrung, indem es sehr schmackhaft und den Seefahrern in der traurigen Krankheit des Scharbocks sehr heilsam ist. Das von den Landschildkröten, die sich im Winter in Höhlen verbergen und schlafen, soll aber das beste und wie Hühnerfleisch seyn; auch erhält man von den großen, außer dem gesunden Fleische, 30 Maß süßes, der Butter ähnliches Fett. Die Ufer der Donau geben Wien und andern Städten, längst diesem Fluß, ihre Fastenspeise, so wie man da auch Biber und Fischottern zu kosten bekommt, auch werden in andern Gegenden von Europa Schildkröten in Teichen gehalten.

Frösche, haben 4 Füße, einen nackten Leib ohne Schwanz, und gehen bey Tag auf den Fraß. Die bekannten sind: der Grasfrosch, der sich im Sommer auf dem Lande, des Winters im Wasser hält, und dessen Schenkel zur Speise dienen. Laubfrosch, ein artiges Thier, der auf den

Bäumen lebt und deswegen Füße ohne Schwimmhaut hat, welche man oft in Gläsern auf einem Stück frischen Rasen hält, weil sie durch ihr Kra, Kra Rufen, den Regen andeuten; sie dienen in den Gärten, weil sie die Schnecken fressen, welche so viele Gemüspflanzen verderben. Die andern Frösche essen Wasserinsecten, junge Mäuse, Vögel und Eidexen; sie legen bey 600 Eyer.

Krebse, des Meers und der Flüsse, werden auch zu den Amphibien gezählt, sie fressen Schlamm, fetten Koth und Fleisch. Crocodile und ihre Art nähren sich von Fischen, Schnecken, auch andern Thieren und Menschen; unsere Hechte, Schleyen und Forellen sind auch Raubfische, wachsen und werden fett, indem sie andere Fische verschlingen. Die Forelle liebt die Wasserspinne so sehr, daß man sie mit nachgemachten Spinnen, welche an einem Roßhar hin und her gezogen werden, lockt und fängt. Eine Art Meermuschel, Meereichel genannt, hängt sich an alte Fische und saugt ihnen die Säfte aus; und so erscheint auch in dem Element des Wassers der Beweis, daß nach Anordnung der Natur, immerfort belebte und unbelebte Geschöpfe einander zur Nahrung dienen. Darüber kann ich dir nicht viel mehr sagen, meine Liebe, als daß wir erst in der andern, bessern Welt die wahre Naturgeschichte aller Geschöpfe dieser Erde ganz einsehen werden, und daß wir indessen, so lange wir hier sind, das edle Vergnügen des Verstandes genießen wollen, welches aus der Kenntniß der uns umgebenden Dinge entsteht. Hier noch, meine Lina,

wollen

wollen wir für die mannigfaltigen Güter der Schöpfung danken, und uns freuen, daß der menschliche Geist einen so vielfachen Nutzen daraus zu ziehen weiß.

Eilfter Brief.

Jetzo, meine Lina, wollen wir mit deinen Kindern die Vögel nach dem merkwürdigen Bau ihres Körpers, und nach ihrer Bestimmung betrachten. Ihnen ist von der Hand unsers Schöpfers der weite Luftraum, die Wipfel der Bäume, und Gebirge zum Aufenthalt angewiesen. Sie hindern keines der andern Thiere, und die Menschen haben weder zu Wasser noch zu Land etwas von ihnen zu befürchten. Sie vermehren im Gegentheil das Angenehme unsers Lebens durch ihre harmonischen Gesänge, durch das leichte Gefällige ihrer Bewegungen in der Luft, durch zierliche Schönheit ihrer Gestalt und Federn, durch Nahrung mit ihren Eyern, und so vielfach schmackhaftem Fleisch. Mir ist vorzüglich schätzbar, daß alle Thiere, welchen die Natur ausgezeichnete Fähigkeiten gab, beynah durchgehends wohlthätig für uns sind. Möge doch dieses auch immer bey Menschen von großen Eigenschaften gesagt werden können! Aber ich will versuchen, mit der Familie meiner Lina, über die Eigenschaften der Luft zu sprechen. Dieses Element, welches unsere Erde von allen Seiten umgibt,

gibt, und sie in ihrem Lauf um die Sonne trägt, die Luft, welche wir nicht sehen, aber fühlen und genießen, durch sie lange vor Sonnen-Aufgang, in der Morgenröthe die Ankunft des Tages, lange nach ihrem Untergang, noch alles in sanft dämmerndem Lichte sehen; die Luft, welche das Blut aller Thiere, die Säfte aller Pflanzen bewegen hilft, in welcher das kleinste Blümchen, und die höchste Ceder ihr Haupt und ihre Blätter, unsre Hare und Bänder sich so leicht und anmuthsvoll bewegen, welche zu kleinen Theilen in unsern Athemzügen bis in die feinsten Gefäße unsrer Lunge dringt, und unser Blut erfrischt, dann auch in empörter Kraft Eichbäume aus der Wurzel reißt, mit den größten Schiffen auf dem Meer wie mit Ballen spielt, die schweresten Gewitterwolken vor sich her treibt, aber auch den erquickenden Regen, das Licht und die Wärme der Sonnenstrahlen zu uns bringt, so leicht fließt, daß die kaum sichtbare Mücke, wie der große Adler der Alpen, sie durchfliegen können, durch welche wir alle nahe und ferne Gegenstände der Erde und Himmel sehen, die Stimmen unserer Kinder und Freunde, die von leidenden, und fröhlichen Menschen, den Gesang der Vögel, und die Töne der Musik hören; dieses mächtige, wohlthätige Wesen, welches unsere Kauffarthey-Flotten von einem Theil der Welt in den andern treibt, und durch den Kunstfleiß des Menschen gezwungen wurde, entweder zu seinem Vergnügen springende Wasser, oder zu seiner Vertheidigung eiserne Kugeln durch enge metallne Röhren zu treiben;

ben; die, als Wind bewegt, alle böse schädliche Ausdünstungen von uns weg, im Winter aus Norden Schnee und Eis zuführt, sie aus Süden kommend wieder schmelzt und den Frühling gibt. Dieses Wesen, welches wir nicht ganz kennen, aber wissen, daß es flüssig ist, ausgedehnt und zusammengepreßt werden kann, feucht, trocken, warm oder kalt zu uns kommt, alles umgibt und durchdringt; dieß ist der Aufenthalt und das Gebieth der Vögel, welche alle 2 Füße, 2 Flügel, einen hornichten Schnabel, und einen mit Federn bedeckten länglich runden Leib haben. Der Kopf ist bey allen klein, eyrund, aber dabey sanft mit dem spitzen Schnabel verbunden, weil sie dadurch die Luft leichter theilen konnten. Doch wie verschieden ist er geziert! oft mit einem Federbusch, wie bey dem Pfau, dem Wiedehopf, der Haubenmeise, und vielen Hühnern, welche noch dabey einen fleischern Kamm auf der Stirne haben, dem Welschen-Hahn aber ein schwammichter Lappen von dem Schnabel herabhängt, der Nashorn-Vogel hingegen auf dem Schnabel ein verwachsenes vorwärts gebogenes Horn trägt. Die Augen der Vögel stehen seitwärts am Kopf, ausgenommen bey den Eulen, ihr Gesicht ist durchaus sehr scharf, die Henne entdeckt den Habicht, noch ehe wir ihn mit dem Fernrohr erkennen, und die Raubvögel sehen ihre Beute von einer großen Entfernung: nur die Eulen sehen bey Tag nicht, desto besser Nachts, wo sie auf den Fang gehen; das Gehör der Vögel ist auch sehr fein. Der Schnabel hat verschiedene Gestalten;

gewöhnlich sind beyde Kinnladen gleicher Länge, oft auch die obere länger, als die untere, bey den Meven aber diese länger als die obere, weil sie damit im schnellsten Fluge, die Oberfläche des Wassers durchschneiden, um Fischchen und Wasser-Insecten aufzufassen. Von den Raubvögeln ist die obere Kinnlade nach unten gekrümmt. Schwimmvögel haben einen, mit einer zarten Haut bedeckten, meist stumpfen Schnabel. An der Löffel-Aente und Löffel-Reyher ist er vorne breit, wie ein Löffel. Sumpfvögel, etwas stumpfe. Kraniche, Störche, Reiger und die in Morästen wohnende Schnepfe, haben sehr lange Schnäbel, weil sie ihre Nahrung aus dem Wasser hohlen müssen, und nicht schwimmen können. An den hünerartigen Vögeln ist er zum Auflesen der Samenkörner eingerichtet, erhaben, und der Rand geht zur Seite über die untere Kinnlade hervor: Singvögel, haben einen kugelförmigen, zugespitzten, bald dünnern bald dickern Schnabel, der Kirschfink den stärksten, um die Kirschkerne, wovon er besonders lebt, damit aufzubeißen; ein andrer, mit ihm verwandter, hat die Kinnladen Scherenförmig gekrümmt, so daß sie sich über einander schlagen. Diese Einrichtung dient ihm, die Kerne aus den Fichten- und Tannen-Aepfeln zu hohlen. An den Ammern bildet die untere Kinnlade eine Vertiefung, in welche die obere paßt, so daß sie die Körner so rein abschälen, als ob es in der Mühle gemacht wäre. Die Spechte haben einen geraden, vieleckichten, spitzen Schnabel erhalten, um

damit

damit in die Bäume zu hacken, und die Insecten unter der Rinde hervor zu suchen. Die Schwalben, welche fast nur von Insecten leben, die sie in der Luft wegschnappen, haben einen kurzen breiten Schnabel mit einer weiten Oefnung des Mundes, welchen sie auch zur Verfertigung ihres Nests aus Leimen nöthig haben. Die Stärke des Schnabels ist immer der den Vögeln von Gott angewiesenen Nahrung angemessen. Dick, für Raubvögel, und die von harten Körnern leben. Dünne, für die, deren Speisen leicht zu zermalmen sind. Eigentliche Zähne haben sie nicht, nur zahnartige Vorragungen. Aenten, Gänse und Schwimmvögel haben zum Festhalten der Wasser-Pflanzen zackichte Knorpel. Der Tukan-Vogel hat den Schnabel größer, als den Leib, aber hohl und leicht, die Nasenlöcher sind in der obern Kinnlade, und der Geyer und Rabe, welche todte Körper essen, scheint ausserordentlich fein zu seyn: die Zunge ist bey einigen fleischicht, bey andern knorplicht. Die Raubvögel haben eine gespaltne Zunge, so auch die Raben, Krähen und Aelstern. Lerchen und Stare haben sie ausgeschweift, der Neuntödter ausgezackt, die Papageyen ganz, der Eisvogel spitzig, die Aenten und Gänse mit Haren eingefaßt. Die Zunge der Colibris ist eine aus zwey Canälen zusammengewachsene feine Röhre, womit sie den Honigsaft aus den Blumen saugen. Spechtartige Vögel haben eine runde Zunge, die sie weit ausstrecken können: die angenehmsten

Sing-

Singvögel haben sie sehr spitz, und am Ende gefasert; diejenigen aber, welche die menschliche Sprache nachahmen lernen, haben sie breit und dick. Geschmack scheinen die Vögel nicht viel zu haben: der Hals ist um des Fliegens Willen sehr gelenk, von verschiedener Länge. In Südamerika ist ein Schwimmvogel, Plotus, welcher seinen langen ungemein dünnen Hals zusammenziehen, und dann auf einmahl pfeilschnell gegen die Fische ausstrecken und sie schnappen kann. An der Kehle sitzen zuweilen rothe Lappen, wie an den Hühnern und dem Truthahn, darneben ein Fleischzopf. Der Geyerkönig hat eine Halskrause von langen aschgrauen Federn, worin er Kopf und Hals verbergen kann: unser streitsüchtiger Europäischer Sumpfhahn soll einen noch größern Halskragen haben. Der Körper der Vögel ist mit Federn bedeckt, welche sie durch tausendfache Abänderung der Farben zu den schönsten Thieren machen. Der Pfau, Goldfasan, Papagay, Paradiesvogel und Colibris beweisen auch, daß Gott den heißesten Ländern in Steinen, Vögeln, Blumen und Schmetterlingen die glänzendsten Farben schenkte. Europa hat den Birkhahn, die Golddrossel, den Seidenschwanz, den Haubenblutfinken und Stieglitz; der Bau einer Feder ist ungemein künstlich, der untere hohle Theil, oder Spuhle, enthält ein mit wässerichter Feuchtigkeit angefülltes Gefäß, welches der Feder die Nahrung zuführt; der obere Theil ist mit trocknem Mark erfüllt. An den Seiten sitzt dieß, was

man

man die Fahne heißt, welche aus übergeschichteten Fasern besteht. Die Federn sind dabey mit vielem Fett durchzogen, um die Nässe abzuhalten. Zu gewissen Zeiten ändern die Vögel die Federn, oder mausen sich, wie man sagt. Die Federn sind von der Natur so gereyhet, daß vor den Zwischenräumen einer Reyhe die Federn der folgenden liegen; zwischen den größern und härtern liegen die weichern Pflaumen oder Dunen. In den Flügeln sind die Federn windschief gebogen, damit die Holung des ausgebreiteten Flügels ganz hervorkomme. Vögel der warmen Gegenden haben nur eine leichte Federdecke, die in den kalten dichte, besonders die, welche immer über die Wasser hinschlüpfen. An den See-Vögeln liegen die kurzen Federn fest aufeinander, wie die Schuppen an den Fischen. So besorgte Gott die Wasser-Vögel, daß sie nicht naß werden, da hingegen unsere Hühner und andre Luft-Vögel durch die Nässe häßlich und krank werden. Die Flügel haben 11, theils große, theils kleine Knochen, in deren Haut die Federn befestigt sind. Die ersten zehen Federn, von dem Ende des Flügels gerechnet, sind die Hauptschwungfedern, nach welchen die übrigen folgen; über diesen sind die Deckfedern, welche oft die herrlichsten Farben haben. Wenn die Flügel ausgebreitet sind, bilden sie einen gewölbten Fächer, um die Luft stärker zu schlagen; bey dem Einziehen legen sich die Hauptfedern unter die Nebenschwungfedern, und an den Enden bildet sich an den zusammengeschlagenen Flügeln ein farbiger Spiegel. Die Natur gab gütig und weise

den Vögeln, welche viel fliegen, lange Flügel, wie den Schwalben bey uns, und den Albatrossen zwischen den Wendezirkeln, welche einen sehr kleinen Körper haben, und mit ausgebreiteten Flügeln 10 Fuß messen. Die Fregatte, Vögel, aus der nämlichen Gegend, welche an sich so groß als ein Huhn sind, 14 Fuß, entfernen sich oft mehrere hundert Meilen von dem Lande, und fliegen ungemein hoch, wozu sie dann die langen Flügel brauchen. Der Greifgeyer oder Condor, der größte Raubvogel, mißt mit den Flügeln 16 Fuß in die Breite. Hühner und andre Vögel, die nicht so hoch von der Erde gehen, haben kürzere Flügel. Der Strauß, welcher als Riese seiner Art anzusehen ist, hat die kleinsten, weil er sich dadurch nur das Laufen erleichtern soll; der ihm ähnliche aber kleinere Casuar hat nur fünf Kiele ohne Fasern statt der Flügel. Die Penguinen, eine Gattung Seevögel, haben statt Flügel zwey fleischerne Lappen, die ihnen im Wasser zu Rudern dienen. Der Papagaytaucher in dem äußersten Norden, hat so kurze Flügel, daß er sich nicht über das Wasser erheben kann. Durch die Flügel hebt sich der Vogel in die Luft, indem er sie von oben herunter mit der flachen Seite schlägt, und von unten hinauf mit der scharfen; will er sich wenden, so bewegt er die Flügel auf der einen Seite stärker, als auf der andern. So dünne aber die Luft ist, so gehörte doch viele Kraft dazu, sich oft pfeilschnell darin zu bewegen, und darum ist die Brust der Vögel so fleischicht. An dem Ende des Körpers

sitzen

sitzen die Schwanzfedern, gewöhnlich 12, bey Hühnerartigen 18, Specht, Kuckuk, Wendehals nur 10. Einigen, wie dem Strauß und dem Casuar fehlt er ganz; die Länge dieser Federn ist ungleich, bey Schwalben die äußere länger, als die mittlere, bey Elstern diese länger, als die äußere, oft auch nur zwey um vieles länger, als die andere, wie bey dem Paradies-Vogel, zwey Gattungen sehr schöner Eisvögel, dem Ostindischen Wiedehopf, den Colibris, einigen Kernbeißern und den Paradies-Ammern aus Angola. Die Schwanzfedern dienen, den Vogel im Gleichgewicht zu halten, und den Flug wie ein Steuerruder zu lenken. Die Füße der Vögel bestehen aus einem Hüft-Knochen, Schenkel, Schienbein, und den Zehen; die Schenkel sind befiedert. Die Wasserhühner haben gleichsam Kniebänder aus schönfarbigen Federn über dem Knie. Die Schienbeine von allen Vögeln sind rund, mit Sehnen und Haut umzogen, meist unbefiedert, außer dem Auerhahn, dem Schneehuhn, Eulen, und einer Gattung Hühner und Tauben. Der Zehen sind gewöhnlich 4, wovon mehrentheils einer, den man den Daumen nennt, hinten steht, und kürzer als die andern ist; so dienen sie zum Gehen, wie dem Raben, Wiedehopf, Baumläufer, Krähe und andern mehr. Vögel, die zum Klettern bestimmt sind, haben 2 vorne, 2 hinten, wie der Papagay, Kuckuk, Wendehals, Specht, andern fehlt die hintere Zehe, wie dem Trapp und Casuar. Der

große Strauß hat nur zwey Zehen. Die Mauer-Schwalbe, welche sich nie auf die Erde niederläßt, hat alle 4 nach vorne gestellt. Die Eule kann den äussern der drey Vorderzehen nach hinten schlagen; an den Schwimmvögeln sind die drey vordern mit einer Haut verbunden, aber an Sumpfvögeln nur bis in die Hälfte; bey den Wasserhühnern sind die Zehen mit einer ausgeschweiften Haut besetzt. Raubvögel haben große starke, Schnepfen und andre, die auf morastigem Boden sich aufhalten, sehr lange Zehen, die Krallen sind bey den Raubvögeln gebogen und scharf, an dem Reyher gezackt, an den Tauchern stumpf; sie dienen zum Festhalten bey dem Sitzen auf Aesten, und bey Fleischfressenden zum Packen des Raubs. Die Füße der Vögel sind so gestellt, daß ihr etwas länglicher Körper im Gleichgewicht gehalten wird, indem sie im Fliegen Brust und Hals vorwärts strecken, im Gehen und Stehen zurück und in die Höhe richten. Gänse und Aenten haben die Füße weit zurück, woher ihr schwankender Gang kommt. Die Pengineen haben sie noch weiter rückwärts, und gehen daher ganz aufrecht. Die Größe der Vögel ist sehr ungleich, der Strauß erreicht eine Höhe von 8 Fuß, und der Colibri wiegt nur 20 Gran.

Meine Lina kann durch diese Auszüge ihre Kinder nun die Mannichfaltigkeit und Fürsorge des mächtigen Schöpfers bewundern machen; bey dem nächsten Gericht aus einem Huhn oder Vogel ist es leicht, den ganzen Bau zu zeigen, und dabey anzu-

anzumerken, daß der Körper oben zugerundet breit, von der Brust an, wie der Kiel eines Schiffs, zugeschärft länglicht ist, und dazu dient, die Luft zu durchschneiden, wie die eben so geformten Schiffe das Wasser zur Seite drücken; sie sehen dann auch, daß der Rückgrad der Vögel nicht aus Wirbelbeinen, wie bey den Landthieren, sondern aus einem Stück dicht zusammen gewachsen, und nur mit einer Haut überzogen ist; die Rippen sind untereinander verbunden, wodurch für die Festigkeit gesorgt ist. Woher die Vögel leicht sind, werden die jungen Leute an den hohlen Knochen bemerken. Die Lungen finden sie an den Rippen angewachsen und viele Oeffnungen zur Seite, wodurch die Luft eindringen, den Flug und das Athemholen erleichtern kann, welches durch den Mund sehr beschwerlich seyn würde. Bey den Singvögeln bringt dieser auf der Seite eindringende Vorrath der Luft die lang anhaltende Töne hervor; die Luftröhre der Vögel hat keinen Deckel, wie bey den Menschen und Landthieren. In einigen, wie bey den Schwanen und Kranichen, weil sie den Kopf lang unter Wasser halten müssen, ist sie sonderbar gewunden, wodurch sich die Luft aufhält, bis sie ihren Fraß holten, und der Kopf wieder in die Höhe kommt. Die Werkzeuge, wodurch die Vögel ihre abgeänderten Töne und Gesänge hervorbringen, sind sehr merkwürdig; ihr Herz ist, wie bey den vierfüßigen Thieren in zwey Kammern getheilt, wodurch das Blut ein- und ausgetrieben wird. Die Körnerfressenden Vögel haben einen sehr dichten fleisch-

schichten Magen, der oft von innen mit einer hornartigen Haut bezogen ist, womit sie ihre Speise zermalmen; einige haben einen Kropf, in welchem die Körner eingeweicht werden, ehe sie in den Magen kommen; oft verschlingen sie Sand und kleine Steinchen, welches ihnen, nach Anweisung der Natur, das Zerreiben der Körner erleichtert. Der Magen der Fleischfressenden Vögel hat weder so starke Muskeln, noch eine hornartige Haut, denn ihre Nahrung wird durch gewisse Säfte aufgelöst und verdaut; die Raubvögel, welche ihre Beute oft mit Haut und Haren verschlingen, speyen diese in rundlichen Ballen wieder aus.

Alle Vögel werden aus Eyern gebrütet, indem die Wärme der Mutter das von der Natur darinn verschlossene Geschöpf belebt und entwickelt, welches einst Naturforscher genau wissen wollten, und von 30 Eyern, die man einer Bruthenne gab, alle 24 Stunden eines öfnete, und so nach 38 Stunden schon das Herzchen erblickte, nach 50 Stunden die Bewegung davon, und die großen Augen des Hühnchens sehen konnte; man bemerkte auch, daß die übrigen Glieder in Vergleich mit dem Kopf, langsam wachsen. Der Dotter dient dem jungen Vogel, während er noch im Ey ist, zu seiner Nahrung, bis er die ihm nach den Gesetzen der Natur bestimmte Kraft hat, die Schale zu brechen, und dann unter der Sorge seiner Mutter heran wächst, bis er sich wieder um ein eigenes Nest bekümmert. Die meisten leben paarweise, nur einige Gattungen, wie Hühner, Aenten, und andere Schwimmvögel

haben

haben mehrere Weibchen. Wenn sie im Frühjahr gepaart sind, sorgt das Weibchen für ein Nest, für die Eyer und Junge zu beherbergen. Der künstliche Bau mancher Nester, aus allerhand Materialien, die weiche und warme Ausfütterung, die geschickte Wahl des Orts, um vor Gefahren gesichert zu seyn, setzen die Beobachter in das größte Erstaunen.

Die Raubvögel bauen, oder, wie die Jäger sagen, horsten auf Felsen-Spitzen, oder hohen Bäumen, um von da auf ihre Beute zu lauren; andre, als Papagayen, Colibris, Beutel-Meise, der Pendulino, hängen ihre Nester an die Spitzen schlanker Aeste der Bäume, um sie vor dem Ueberfall der Affen, der Schlangen, und anderer Thiere zu schützen, der Pendulino webt sein Nest aus den weichsten Samen-Fasern der Pappel, es wird beutelförmig ganz fest verschlungen, der Eingang zur Seite ganz oben und über dem Wasser an die Spitze eines Asts angehängt. Die Priolen, und der Jupujaba in Südamerika machen sich aus Stroh und Schilf ein langes Nest mit einer engen Oefnung, wie ein Destillirkessel. Die Golddrossel macht es wie ein Schüsselchen und befestigt es zwischen zwey Aesten. Der Schneider-Vogel in Indien, der nur 1½ Quentchen wiegt, näht an das Blatt eines Baums ein andres und drittes mit den Seiden- und Garn-Fäserchen, die er findet, macht die Löcher mit seinem feinen Schnäbelchen, zieht die Faden durch, und befestigt sie auch, hängt dann das Nest zwischen

Aeste, füttert es mit Baumwolle und brütet darin; unser Stieglitz benutzt die Wolle, worin der Same gewisser Weidenbäume eingewickelt ist, zu einem weichen Neste, welches er von außen mit Schorfmoos bedeckt. Die Grasmücke versteckt ihr Nest unter dicken Gesträuchen. Das Rebhuhn macht seines an einem erhabenen Ort, wo es vor Ueberschwemmung sicher ist, und bedeckt es mit Dörnern und Hecken, wie die Elster ihr künstlich geflochtenes mit stachlichten Reisern; der Grauspecht und Tannenheher legen sie in hohlen Bäumen an, und verschließen die übrige Oeffnung mit Leimen. Die Amsel füttert ihr Nest, welches sie in niedere Stämme baut, gegen die Feuchtigkeit mit Thon aus, und macht darüber eine Lage von Stroh und Heu. Die Brandgans, welche am Meer wohnt, nistet in Höhlen mit doppeltem Eingang: das Wasserhuhn baut sein Nest aus den Blättern des Schilfs, und hängt es daran. Der Rohrsperling flicht das seine zierlich und kunstvoll zwischen Rohrhalme. Einige Wasservögel, wie die Schwane, bauen sich oft schwimmende Nester, und verändern so während der Brutzeit ihren Aufenthalt; die Hausschwalbe macht ihr Nest, wie ein geschickter Maurer, aus Erde und Leimen, die sie mit Wasser zusammen knetet; die Chinesische Felsen-Schwalbe baut das ihre aus gewürzhaften, gallertartigen Seegewächsen, und diese Nester werden als Leckerbissen gespeißt. Andre Vögel wenden nicht so viel Mühe an ihre Wohnung. Schnepfen, Trappen, Kibitze

machen

machen sich bloß ein Lager von Reisholz und Stroh auf der glatten Erde. Die Feldlerche gräbt sich ein rundes Loch, und legt es mit dürrem Gras aus; das Käutzchen, ein leichtes Nest in alten Mauern; die Thurm-Eule legt ihre Eyer, ohne ein Nest zu machen, in die Klüfte der Mauern, oder in hohle Bäume, der Strauß legt seine in den Sand und brütet sie nur bey Nacht, weil sie die Sonne des Tages hinreichend wärmt. Der Kuckuk legt seine Eyer in die Nester der Grasmücken und Bachstelzen, oder anderer Vögel, die sich von Insecten nähren, welche sie auch treuherzig ausbrüten. Vögel, welche ihr Nest nicht eher verlassen, als bis sie fliegen können, legen sie in die Höhe an; die, deren Junge sogleich laufen können, machen es nah an die Erde; welche von Insecten leben, in Löcher der Mauern, in hohle und niedere Bäume: in heißen Welt-Gegenden machen sie leichte, in Nördlichen, wo die Jungen vor Kälte geschützt werden müssen, suchen sie wärmende Sachen zusammen Die Größe, Farbe und Anzahl der Eyer ist auch sehr verschieden. Sehr viele Wasser-Vögel legen nur ein Ey, die Taucherchen und die meisten Tauben 2, die Meven 3, Raben 4, Finken 5, Schwalben 6 bis 8, Rebhühner und Wachteln 14. Das Haushuhn, besonders wenn man ihm die Eyer wegnimmt, oft 50 in einem Jahr; eine für uns Menschen so nützliche Fruchtbarkeit: die Feldtauben legen und brüten 9 mal im Jahr, gutgefütterte Haustauben noch öfter, immer 2 Eyer, wovon stets ein

Männchen und ein Weibchen ausgebrütet wird, so daß berechnet wurde, in 4 Jahren von einem Paar Tauben 13000 Stück erziehen zu können. Die Sorge der Vögel für ihre Jungen beym Brüten, Füttern, Bewahrung vor Gefahr, und Erziehung zu ihrer Lebensart ist sehr groß, und beschämt manche Menschen; das Brüten ist eigentlich das Geschäft der Mutter, doch lösen verschiedene Vögel ihre Weibchen ab, wie die Tauben, Schwalben und Rothschwänzchen: ja, nach Herrn Sparmanns Reisen nach dem Cap, wechselt der Strauß mit seiner Frau: denn von einem Vogel, der mit dem Kopf so hoch ist, als ein Mann zu Pferd, kann man nicht wohl den Ausdruck Weibchen gebrauchen. Raben, Krähen, Hänfling, Stieglitz und Canarien-Vögel bringen dem Weibchen während dem Brüten Futter: der Neuntödter, ein kleiner aber kühner Raubvogel, beschützt die brütende Mutter sehr sorgfältig, indem er sich in die Nähe auf einen Strauch setzt, und alle andre Vögel verjagt. So macht es auch das Männchen des Rebhuhns, die Weibchen haben eine besondre Sorgfalt, die Henne nimmt sich kaum Zeit zum Essen, die Aenten bedecken ihre Eyer mit selbst ausgerupften Pflaum-Federn, und dann werden die Jungen sorgfältig ernährt, und eine solche Ordnung beobachtet, daß kein Junges zweymahl nacheinander etwas bekommt, sondern erst, wenn alle etwas hatten, wird die Reyhe wieder angefangen; der Bau der Nester, ihr Gewebe, und das Aetzen der Jungen, wird alles mit dem Schnabel besorgt. Die Sing-

vögel

vögel geben den ihrigen Insecten. Die Tauben füttern sie mit Körnern, die erst in ihrem Kropf weich geworden. Die Kropf-Gans, Pelican, die sich von Fischen nährt, aber auf dem Lande nistet, bringt in dem Sacke, welchen ihr die Natur an der untern Kinnlade gab, ihren Jungen Speise und Trank, woher die alte Erzählung kam, daß dieser Vogel sich die Brust aufbeiße und seine Jungen mit seinem Blute ernähre. Gewöhnlich verlassen die Vögel ihre Brut, wenn sie fähig sind, sich selbst zu ernähren. Doch wird meine Lina bemerkt haben, daß Gott verschiedene Anstalten zu Erhaltung dieser Geschöpfe veranstaltete. Ich zweifle, ob deine Tochter zufrieden ist, zu lesen, daß die Männchen immer schöner sind, als die Weibchen, ausgenommen bey den Raubvögeln, wo die letztern schöner sind, als die ersten: aber durchaus singen die Männchen schöner. Jede Gattung Vögel hat eigene Nahrung und Sitten, auch viele einen abgesonderten Aufenthalt. Adler, Geyer, Eulen, Neuntödter und Raben sind fleischfressend. Schwimmvögel leben von Fischen, viele andre von Insecten und Würmern. Die Spechte suchen die verlaßne Larve der Holzkäfer, so wie der Kuckuk die von den Schmetterlingen, die Schwalben haschen Fliegen, der Ochsen-Hacker in Afrika sucht dem Rindvieh die Insecten ab, wozu es sich gerne niederlegt; bey uns ist der Fliegenschnapper, ein kleiner Vogel, der in den Wäldern, und nahe bey weidenden Heerden herumfliegt, und die Mücken wegfängt. Der Brasilia-

silianische Storch fängt Krebse, der Europäische Kröten, Frösche und Schlangen. Der Austernfresser, ein den Elstern ähnlicher Vogel, sucht Muscheln an dem Ufer des Meers, und weiß sie sehr geschickt aufzumachen, der Nußheher hackt sich ein Loch in einen Baum, um die Nüsse oder Tannzapfen darin zu befestigen, aus welchen er die Kerne verzehren will. Viele andre leben von Samen-Körnern der Pflanzen.

Hühner, Tauben, Baumlerchen, Stare, Rebhühner, Trappen, Strauße, wilde und zahme Gänse und Aenten leben in Gesellschaft, ja die Reyher nisten in Gesellschaft auf hohen Bäumen; die mit den Kibitzen verwandten Sturmseegler schwimmen nur in böser Witterung zusammen auf unsern Teichen, in schönen Tagen leben sie einsam. Viele Gattungen sind allgemein verbreitet, manche haben eigene Gegenden, wie die wegen der zwey langen schmalen Steuer-Federn genannte Strohschwänze nur zwischen den Wendekreisen sind, wie die Albatrossen, eine Gattung Sturmvögel, nie auf dem festen Lande, sondern auf dem Meer und an den Klippen, allen Stürmen ausgesetzt, in der Gegend des Vorgebirgs der guten Hoffnung leben, und den Schiffen zu der trostvollen Anzeige dienen, daß sie sich in der Nähe dieses Landes befinden. Eine andre Art wohnt am Nordpol, nistet in Grönland, und Spitzbergen, und nähret sich von todten Wallfischen. Der Paradies-Vogel, die Papageyen und Colibris haben Ostindien und die Moluckischen

Inseln

Inseln zum Vaterland; der Strauß und Pelican Afrika, der Trompeter-Vogel Südamerika, woher wir unsere Trut- und Perlhühner, den Pfau haben, ja selbst unsere Haushühner aus Ostindien, Phasan auch aus Asien. Kälte und Mangel der Nahrung führen viele Gattungen im Winter nach Süden von uns hinweg, aber der Frühling bringt sie zurück, wie z. E. die Lerchen, die Drosseln und Krammets-Vögel ziehen in großen Scharen über die Alpen nach Italien, wo sie in den Weinbergen Nachlese halten; Störche, Kraniche, wilde Gänse und Aenten, wandern, wie die Schwalben, im Herbst wärmern Gegenden zu; die Wachteln, welche im Herbst von uns nach Afrika überfliegen, und zu der Zeit dieses Zugs so häufig auf der Insel Malta gefangen werden, wie im Winter viel tausend recht schmackhafte Finken in Oberschwaben; der schöne und sehr gute Seidenschwanz in Böhmen; Schnepfen bey uns. Die Hand einer gütigen Gottheit legte das Gefühl in sie, auf einen Tag jede Gattung geradenwegs dem Land zuzugehen, welches ihnen die Natur für jede Jahrszeit bestimmte, und eben so sicher kommen die Jungen im Frühling in die Gegend ihrer Wiege zurück. Was für ein Beweis der Fürsorge ihres Schöpfers, in der Stärke der Muskeln, welche ihre Flügel bewegen, und in ihrem Gedächtniß. Merkwürdig ist auch, daß sie bey dem Rückzug nicht so genau beysammen bleiben, wie bey dem Weggehen, wo sie die Gestalt eines Λ machen, immer nur einer an der Spitze, wie bey den

den Zugfischen, dann 2. und so weiter, um die Luft desto sicherer zu theilen; aber da Ein Vogel die ganze Reise an der Spitze nicht ausdauern könnte, so wird ordentlich gewechselt, und einer von den letzten fliegt voran. Schutzwaffen haben die Vögel nicht gegen ihre Feinde, ob sie schon, wie alle lebende Geschöpfe, ihre Feinde haben, nur die Hähne haben Sporn an den Füßen, und der Vogel welcher Spornflügel heißt, wirklich Sporne an den Flügeln. Die Engländer, und Amerikaner haben aber einen sehr verschiedenen Gebrauch von dieser Entdeckung gemacht: indem die ersten, im Uebermuth ihres Wohlstands, die Anlage, welche die Hähne zu Zorn, Eifersucht und Kampf haben, zu ihrem Vergnügen benutzten, diese Thiere zum Streit zu reitzen, und Schauspiele von Hahnen-Gefechten zu geben, die zweyten aber den Spornflügel abrichteten, die Heerden der jungen Gänse und Hühner gegen Raubvögel zu vertheidigen; die schwächern Vögel retten sich durch Geschwindigkeit ihres Flugs, durch schnelle Wendungen, oder durch die Aufmerksamkeit, womit sie ihr scharfes Gesicht gebrauchen; einige dienen andern durch ihr Geschrey zur Warnung vor dem Feinde.

Der Gesang unterscheidet die Vögel von allen andern Thieren. Zwar geben die Raub- und Wasser-Vögel, auch die meisten Hühnerarten, nur einen einförmigen, oft unangenehmen Laut von sich, aber desto reitzender und mannichfaltiger sind die Töne der Singvögel, die Männchen singen mit stärkern Stimmen, als die Weibchen, letzte nur, wenn

sie einsam leben müssen. Einige singen bey Nacht, wie die Drossel, und die Nachtigall. Daß die Natur den Vögeln besondre Fähigkeiten gab, fremden Gesang, und Melodien nachzupfeifen, Wörter zu lernen, zu allerley Künsten gewöhnt zu werden, beweisen oft Leute, die auf Jahrmärkten umher ziehen, und die Künste der Vögel sehen lassen. Der Nutzen dieser Thiere ist, im Ganzen, und für die Menschen besonders sehr beträchtlich. Geyer und Raben fressen die Aase todter Thiere, und verhindern dadurch, daß die Luft nicht angesteckt werde. Käutzchen fangen die Mäuse in den Scheunen. Störche und Reiger vertilgen die zu häufigen Frösche, Eidexen und Schlangen die Spechtartigen, und auch viele Singvögel vermindern die Insecten, Würmer und Schnecken, welche sonst zu sehr anwachsen würden. Die Schwimm- und Sumpf-Vögel versehen diesen Dienst im Wasser und Morästen; die kleinern Vögel, welche durch ihre zu große Vermehrung beschwerlich würden, Feldmäuse, und andere kleine schädliche Landthiere werden von den großen Raubvögeln unterdrückt; andre sammlen, nach Anweisung der Natur, die nichts vergeblich umkommen lassen will, alle zerstreute Körnchen, alle überflüßige Samen und Früchte; sie dienen dadurch auch Unkraut auszurotten, und auf der andern Seite, die Ausbreitung der Pflanzen zu befördern, indem sie viele unverdaute Samen wieder von sich geben, und sie dadurch gleichsam aussäen. Die Mispel-Drossel verschleppt auf diese Art den Samen der Mispel, einer Schmarotzer-Pflanze auf

den Eichbäumen, aus deren Beeren man Vogelleim bereitet. So pflanzen die Krammetsvögel die Wachholderbeeren, die Kernbeisser Samen von Tannen, Fichten, Kirschen, und Quitzern, der Nußbeißer verbirgt Haselnüsse, die mit der Zeit aufkeimen: auch Eyer der Fische und Insecten werden durch die Vögel zerstreut, wie man weiß, daß die wilden Gänse in Siberien auf ihren Zügen, die an ihren Füßen klebende fruchtbare Fischeyer in entfernte Teiche brachten, welche dadurch fischreich wurden. Den Menschen nützen die Vögel durch ihr Fleisch, ihre Eyer, ihre Federn und Dunen; die Eidervögel ziehen zu einer gewissen Zeit nach Norwegen, Island, und die Schottische Insel St. Kilda, wo sie durch die Menge ihrer Eyer, ihr wohlschmeckendes Fleisch, welches die Einwohner in niedern steinern Pyramiden lange zu verwahren wissen und die Menge Eider-Dunen, die man in ihren Nestern sammelt, sehr nützlich sind. Denn als man bemerkte, daß diese Vögel, um ihre Eyer und Junge warm und weich zu legen, sich, und dem Männchen, die feinsten Dunfedern ausrupften, so nahm man auch die Zeit wahr, wo sie zum Fraß ausflogen, nahm Dunen und Eyer weg, wo dann die guten Thiere sich wieder neu rupfen, und neu Eyer legen, wodurch diese Insulaner nicht nur Nahrungsmittel, und warme Betten, sondern auch einen Ueberfluß an Dunen erhalten, welchen sie gegen Dinge, die ihnen fehlen, verhandeln, und auch wir die leichten angenehmen Dunen in feine Bettdecken, Kopfküssen, und Müffe bekommen. So wie die

Weiber und Mädchen in St. Kilda die Köpfe und Hälse der getödteten Eider-Vögel benutzen, indem sie sie nicht rupfen, sondern so schneiden und trocknen, daß die Haut des Halses, wenn die Knochen ausgenommen sind, ihnen als Pantoffel, die Hirnschale als Absatz dient. Wir alle wissen, daß die Federn unserer Aenten und Gänse Pfühle und Unterbetten zu einem bequemen Lager geben, wie die großen Federn ihrer Flügel zu den so nützlichen Schreibfedern, und zum Besetzen der Tasten an den Clavieren dienen, welche man Flügel nennt. Schwane leisten die nähmlichen Dienste, und große Raben geben die feinsten Schreibkiele. Hühner, und kleinerer Vögel Federn werden vom Tapezierer, und Kutschenmacher zum Ausfüllen der Kissen gebraucht. Strauß-Federn schmücken den Kopfputz der Theater-Helden, und geben den Damen warme, zierliche Palatine und Muffe für den Winter, wie auch die großen Feder-Büsche auf Staats-Betten, Baldachins, und für Staats-Pferde; daher die Strauße von den Arabern sorgfältig gezogen, und ihnen die Federn eben so oft lebend ausgerauft werden, wie bey uns den Gänsen, nicht nur, weil man durch den Nachwachs der Federn diese Vögel doppelt benutzt, sondern die Federn sich schöner zeigen und halten. Büsche von Reiger-Federn werden in der Türkey, Ungarn und Pohlen von Vornehmen und Reichen sehr gesucht und theuer bezahlt, weil sie bey diesen Völkern, als die größte Zierde der Turbane und Kappen angesehen werden. Die Indianer haben keinen schönern Putz, als die so

so mannichfaltig prächtigen Federn ihrer Vögel. Wie viele kunstreiche Verzierungen von Damen-Kleidern und Kopfputz, ja bey Tapeten großer Zimmer, wie erst kurz Madame Montagü in London zeigte, hat man Vogel-Federn zu danken! Der Kibitz, der Brachvogel, Distelfink, Specht, Goldammer, der nun auch bey uns einheimische Canarien-Vogel, und einige Aenten, der Gold- und Silber-Fasan, Eisvögel, Tauben, Pfauen, zeigen uns viele Schönheit der Federn. Aber Ostindien hat bey weitem die schönsten, wie die Colibri; den Hals rubinroth, den Bauch und Flügel goldgelb, die Schenkel grün, den Kopf grün und goldfarb; ihre Sperlinge sind grün, violet, purpurblau und schwarz. Der Pabst, ein Vogel in Amerika, von der Größe eines Canarien-Vogels; Kopf, Hals und Brust meergrün, den Bauch glänzend roth, den Rücken grün, den Schwanz roth. Der Paradies-Vogel hat die schönsten Farben. Das Mexikanische Feldhuhn ist schöner, als Pfauen. Wie prächtig sind die Papageyen und Indische Spazen! Einige Vögel in Amerika ändern die Farben ihrer Federn, wie sie älter werden, wie der Guara, der ganz jung schwarz ist, nachdem weiß, roth und purpurfarb wird. Der Fink vom Cap ist im Winter grün, im Sommer ponceau und schwarz. Wie viel Mannichfaltigkeit, meine Liebe, auch in ihrem Fliegen; der Adler und Pelican sehr hoch, der Brachvogel in steter Bewegung, der Kibitz mit Geräusch, die Lerchen in einem Zirkel. Die Französischen Gelehrten

haben

haben sogar beobachtet, daß die Schmetterlinge etwas Widerliches, und die Jungfern, ein schönes Wasser-Insect mit vier flornen Flügeln, eine ganz eigene Anmuth in ihrem Fluge haben. Schnaken und Maykäfer haben auch ein kleines Brausen bey ihrem Fliegen. Wie wundervoll zeigt sich der Naturtrieb jeder Gattung! Paradies-Vögel in den Moluckischen Inseln, folgen ihrem König, der an den zwey Augen, wie die der Pfauen-Federn, kennbar ist; sie bleiben unbeweglich auf den Bäumen sitzen, bis der König vorbey ist, dann gehen alle nach; wird er getödtet, bleiben sie da, und man bekommt alle. Die Stahren haben auch einen Führer, der sie haufenweise in die Weinberge bringt. Was für Mannichfaltigkeit in den Stimmen der Vögel! diese liegt in der Verschiedenheit ihrer Gurgel; die Tauben haben einen sanften, gedämpften Ton, die Dohle und der Hänfling sehr hoch und stark, die Nachtigall vereint allen Wechsel der Töne, Hühner-Arten und Sperling haben nur kurze Schreye, aber sie können sie abändern. Lerchen, Grasmücken, Rothbrüstchen, Distelfink und so viele andre singen schön; die Raben krächzen unangenehm, wie die Eule verdrießlich. All dieß ist auf dem Land, bey Sonnen-Aufgang oder Niedergang in hundert verschiedenen Melodien zu genießen, besonders wenn Distelfinken, Grasmücken und Hänflinge sich dabey finden. Der Stahr läßt sich zähmen, und er lernt einige Worte sprechen, wie die Dohle, und der Papagey; Hänfling und Canarienvögel lernen nach dem Flageolet, und tragen

also vieles zu unserm Vergnügen bey. Wie viele helfen uns ernähren! Krammets-Vögel, Stahre, Finken, Wachteln, Schnepfen, Aenten, Gänse, Hühner, junge Pfauen, Lerchen; Ortolane, etwas größer, als erstere, leben von Hirsen, und werden sehr fett. Reb- Hasel- und Schneehühner, Fasane, Tauben, Weindrosseln, Auerhühner, Trappen. Die Cormoran, oder Schwimmgans, wird abgerichtet, Fische zu fangen, und oft hat in China ein Fischer 100 solcher Thiere, fährt in seinem Boot mit ihnen aus, legt ihnen Ringe an die Hälse, daß sie keine Fische verschlingen können, und läßt sie ins Wasser, wo sie dann Fische fangen, und sie ihrem Herrn ins Boot bringen. Ist der Fisch für eine Gans zu groß, so packt ihn eine bey dem Kopf, die andre am Schwanz, und so schwimmen sie mit ihm zum Boot, wo man eine Stange aussteckt, auf welche sie sich mit ihrer Beute setzen, und sie dann sich nehmen lassen. Findest du nicht, Lina, daß die Klagen, welche man manchmahl über den Schaden führt, den hie und da Vögel verursachen, eine sehr kleine Abgabe von den reichen Geschenken der Natur genannt werden kann, welche sich die Menschen, aus Uebermuth ihrer glücklichen Vorzüge, ganz allein zueignen. Oft ist auch der Schade nur scheinbar, und eigentlich Lohn für geleistete Dienste: denn in den Gegenden, wo man einige Arten, als Krähen und Sperlinge, ausrottete, sind die schädlichsten Insecten so angewachsen, daß man die Vertilgung dieser Vögel bedauerte.

Meine Lina weiß schon lange, daß zu allen Zeiten große und rechtschaffene Männer lebten, welche die Wunder der Schöpfung betrachteten, und zu beschreiben suchten. So hatte Rom den ältern Plinius, der ohngefähr 100 J. vor Christo lebte; so unsere Zeiten den großen Schweden Linnäus, und andre. Diesen Männern alter und neuer Zeit hat man das edle Vergnügen, jedes verschiedene Geschöpf mit einem eigenen Nahmen zu nennen und gleich zu wissen, wovon die Rede ist, zu verdanken: aber keiner hat so viel gethan, als Carl Linnäus, der nicht allein die Werke seiner Vorgänger sich bekannt machte, sondern große Reisen vornahm, vieles selbst zu sehen, oder Freunde zu werben, welche ihm Beyträge zu einer vollständigen Naturgeschichte liefern könnten. Durch seine innige Verehrung des Allmächtigen, und durch den ruhmvollen Eifer, seinen Nebenmenschen die Kenntniß ihrer Nebengeschöpfe zu erleichtern, und sie dieses Vergnügen in Ordnung genießen zu machen, hat Er Unterschied und Aehnlichkeit bey allen beobachtet, und bey Steinen, Pflanzen, Metallen und Thieren eine Rangordnung eingeführt, nach welcher ihre Eigenschaften bekannt werden. Die von den ersten Gattungen hab ich dir nach meinen Kräften in den vorhergehenden Briefen angezeigt; nun will ich auch von den Vögeln nach Linnäus reden. Raubvögel mit hakenförmigem Schnabel und Fangklauen.

Erste Ordnung, davon Geyer, 8 Arten: Falken, welche Adler, Habichte, Weyhen und Sperber in sich begreifen, 32 Arten; Eulen, 12 Arten;

 Neun-

Neuntödter, 26 Arten. Diesen folgt nun die Zweyte Ordnung der Atzeln, mit etwas zusammengedrückten, gekrümmten, oben erhöhten Schnabel. Papagey, 49 Arten. Pfefferfraß, 8 Arten. Hornvogel, 4 Arten. Ochsenhacker, 1 Art. Madenfresser, 2 Arten. Raben, Krähen, Elstern, Dohlen, Heher, 19 Arten; Birkheher und Mandelkrähe, 6 Arten. Pirol, Golddrossel und Pfingstvogel, 20 Arten. Gracula und Mino in Asien, der mehr und gefälliger schwatzt, als der Papagey, 8 Arten. Paradiesvogel, 3 Arten. Trogon, 3 Arten. Buco, 1 Art. Kuckuk, 22 Arten. Wendehals, 1 Art. Specht, 21 Arten. Grauspecht, 3 Arten. Toduo, 2 Arten. Eisvogel, 15 Arten. Bienenfresser, 8 Arten. Wiedehopf, 3 Arten. Baumläufer, 25 Arten. Colibris, 22 Arten.

Dritte Ordnung, Schwimm-Vögel, die zu ihrem Aufenthalt im Wasser eine Haut zwischen den Zehen haben: Schwan, Gänse, Aenten, 45 Arten. Tauch-Aenten, 6 Arten. Papagey Taucher, wozu die Nordischen Penguinen gehören, 5 Arten. Sturmvogel, 6 Arten. Albatros, oder Magellanische Gans, 2 Arten. Pelikan, Fregatte, Cormoran, 8 Arten. Taucher, 11 Arten. Tropik-Vogel, 2 Arten. Meven, 11 Arten. Meerschwalbe, 7 Arten. Verkehrte Schnabel, 2 Arten.

Vierte Ordnung, Sumpfvögel, mit langen Beinen und Lenden, und einem meist walzenförmigen Schnabel; Flamand, ein großer Vogel mit sehr langem Hals und Beinen, von Farbe roth mit schwarzen Schwungfedern. Der Löffel-Reiher, 3 Arten. Reiher, Kraniche Störche, 26 Arten. Der

Brach-

Brachvogel, 7 Arten, wozu der Ibis gehört, welchen die Aegypter aus Dankbarkeit vergötterten, weil er, nach den Ueberschwemmungen des Nils, die Schlangen, die Frösche und Eidechsen verzehrte, und dadurch ihr Wohlthäter ward. Palamedea, in Brasilien, 2 Arten. Mikteria in Amerika, 1 Art. Cancroma 2 Arten: alle drey mit Reiher und Störchen verwandt; Schnepfen, 18 Arten. Strandläufer, wozu der Streithahn, der Kibiz und Sturmsegler gehören, 23 Arten, Regenpfeifer, 12 Arten. Avozette, 1 Art. Austernfresser, 1 Art. Wasserhuhn, 7 Arten. Spornflügel, 5 Arten. Trompeten-Vogel, 1 Art. Trappe, 4 Arten. Strauß und Casuar, 3 Arten.

Fünfte Ordnung. Hühnerartige: der Dronte, ein großer Vogel, mit wenig Schwungfedern, 1 Art. Pfau, 3 Arten. Truthuhn, 3 Arten. Koko, 3 Arten. Fasan, wozu das gemeine Huhn gehört, 6 Arten. Das Perlhuhn, 1 Art. Waldhuhn, wozu Auerhahn, Birkhuhn, Schnee- Hasel- und Rebhuhn, neben den Wachteln, gehören, 20 Arten.

Sechste Ordnung. Singvögel: Tauben, 40 Arten. Lerchen, 11 Arten. Stahre, 5 Arten. Krammets-Vogel, Mistel-Drossel, Wein-Drossel, Amsel, 28 Arten. Seidenschwanz, 7 Arten. Kernbeißer, wozu der Kreützschnabel, Kirschfink, Dompfaff, Grünfink gehören, 48 Arten. Ammer oder Emerize, wozu der Rohrsperling gehört, 24 Arten. Finken, Canarienvogel, Stieglitz, Zeißig, Hänfling, Haussperling, 39 Arten. Fliegen-Schnapper, 21 Arten. Bachstelze, Nachtigall, Grasmücke, Rothkehlchen, Zaunkönig, 49 Arten. Pipra, 13 Arten. Meisen, 14 Arten. Schwal-

ben, 12 Arten; Nachtschwalbe, 2 Arten. Also 78 Geschlechter der Vögel, die 933 Gattungen enthalten. Nun muß ich doch wohl auch der Fleder-Mäuse erwähnen, so wie ich bey den vierfüßigen Thieren, das fliegende Eichhörnchen nannte. Die erstern sollten eigentlich Flattermäuse heißen, weil sie mit den ausgespannten Häuten ihrer Flügel nur nach den Schmetterlingen umher flattern, mit den Klauen an den Gelenken der Flügel und den Krallen ihrer Füße sich anhängen, Kopf und Körper Mäusen ähnlich haben, lebendige Junge gebähren, welche bey dem Säugen an der Mutter hängen bleiben, und mit ihr herum fliegen. Es gibt ihrer in allen Ländern, und zwar 22 Arten, theils mit kurzen, theils mit eben so langen Ohren als ihr ganzer Körper ist. Ob sie, außer dem Mäuse- und Nachtschmetterlings-Fang, noch zu etwas nutzen, weiß ich nicht.

Jetzo, meine theure Lina, bleiben mir noch zwey Arten Geschöpfe zu bezeichnen übrig. Werde nur, meine Beste, nicht unzufrieden, daß ich die Affen und unsere Menschen-Art an den Gränzen meiner Auszüge so nah zusammen stelle, und denke, daß schon große Männer die Affen als das letzte Glied der Kette ansahen, durch welche die Natur Menschen und Thiere als Neben-Geschöpfe verband, weil nicht nur Theile der äußerlichen Bildung der Affen, sondern auch sinnliche Fähigkeiten und Leidenschaften den unsern ähnlich sind, woher sie auch sehr artig der Spiegel sinnlicher Unarten und Fehler der Menschen genannt werden. Man

zählt

zählt ihrer 49 Arten; ihr Vaterland ist der heiße Erdstrich, wo sie die Wälder bevölkern und sich jede Gattung schaarenweise zusammen hält; sie näh- ren sich von Baum-Früchten, Blättern und Ge- treide, einige suchen die Eyer der Vögel, andre Schnecken und Austern. Alle sind lebhaft, im Klet- tern und Springen zum Staunen geschickt, gehen theils aufrecht, theils auf allen Vieren, aber im- mer nur auf den Zehen, die sehr langen Vorder- beine brauchen sie, wie wir unsere Arme, und ihre Vorder-Füße, wie wir unsere Hände; alle haben ein glattes, einem häßlichen Menschen ähnliches, Gesicht, sie essen sitzend, führen ihre Speise mit den Hän- den zum Mund, und die Aeffinn hält ihr Junges bey dem Säugen an die Brust, wie wir unsere Kin- er. Die Gattung der Oranutangs und die Troglo- diten haben am meisten von dieser Aehnlichkeit und werden daher Waldmenschen genannt; sie wachsen aber selten über 4 Fuß hoch, und kommen nie wei- ter in Kenntniß und Geschicklichkeit, als wir sie bey Marktschreyern und bey den Affen sehen, welche Frauenzimmer um sich lieben. Der langarmichte Golock in Ostindien soll sanft und träge seyn. Die Pithaques aus Arabien, die dauerhaftesten, welche im Südlichen Europa Junge hecken. Paviane und Mandril, in Guinea, haben kurzen Bart und blaue rothgestreifte Backen; die Choras in Ceylan rothe Nasen und Himmelblaue Backen. Die Gattung, welche Meerkatzen oder Matako heißen, sind grün und braun; eine andre Gattung in Guinea hat ein schwarzes Gesicht, mit einem schneeweißen Fleck

auf der Nase und einem weißen Bart, der obere Leib grünlich schwarz, am Bauche weißgrau, sehr hübsch, munter und sittsamer, als andre Affen-Art. Der Sapaju, der vierfingrige Affe, der Quoata in Südamerika, bedienen sich ihrer langen Schwänze, um sich von einem Baum zum andern, ja zusammenhängend über Flüsse zu schwingen. Den Reißfeldern thun alle großen Schaden, und Reisende sagen, daß, wenn sie in einen Obstgarten kommen, so pflückt ein Theil alles ab, werfen es andern die in Reihen stehen, zu, und ziehen nachher beladen in ihren Aufenthalt; ihre Versuche, etwas nachzuahmen, werden zu ihrem Fang gebraucht, da Jäger in ihrer Gegend Stiefeln an- und ausziehen, weggehen, und mit Pech beschmierte Stiefeln zurücklassen, welche die Affen anziehen aber nicht wieder abnehmen können, und so gefangen werden. Ein großer Anatomiker untersuchte die Aehnlichkeit der Affen mit uns, fand aber nur 48 Knochen und andre Theile, wodurch er uns näher ist, als andre Thiere; hätten sie auch mehr, so bliebe doch ein unendlicher Abstand zwischen uns und ihnen, welches schon ihr Kopf und Hirn beweist, und dann haben sie keine Fähigkeit zur Sprache: alle sind fräßig, neugierig, veränderlich, leicht zu erzürnen und rachgierig. Lina, sollte es nicht traurig seyn, wenn die größte Aehnlichkeit hierin gefunden würde, aber wir wollen jetzt auch unsere Gattung, als die wundervollste und glücklichste von allen Geschöpfen dieser Erde, betrachten, weil nicht allein unser Körper die Einrichtung erhielt, in al-

len,

len, es sey heißen oder kalten Gegenden zu wohnen, und fortzuwachsen, sondern wir auch dabey durch die göttliche Gabe der Vernunft die Eigenschaften aller Dinge zu erkennen, und sie zu unserm Nutzen und Vergnügen zu gebrauchen wissen. Dieses kann meiner Lina Anlaß geben, mit ihren Kindern zugleich von der Verschiedenheit unter den Menschen zu reden, welches du ihnen auf der Welt-Charte, durch Aufsuchen der auch verschiedenen Wohnsitze dieser und jener Gattung, um so angenehmer machen kannst.

Die Europäer, ausser der kalten Zone, die Asiatischen Türken, die nördlichen Perser, Araber, Georgier, Mingrelier, Cirkassier, das nördliche Asien machen einen Hauptstamm der Weißen aus: je weiter nach Norden, je weißer die Haut mit blonden Haaren und blauen Augen; je mehr nach Süden, je brauner die Haut und Haare und die Augen schwärzer; hellbraune Augen und Haare in mittlern Gegenden. Dieser weiße Stamm enthält die am schönsten gebildeten Menschen, durch ein mäßig erhabenes Gesicht, wohlgeöffnete Augen, eine vorstehende Nase, dünne Lippen und lange etwas krause Haare. Die Frauenzimmer von Cachemir, Georgien, Mingrelien und Cirkassien sind wegen ihrer Schönheit und blendend weißen Haut berühmt.

Die Bewohner des nördlichen Afrika oder die Mauren sind zwischen weiß und Neger. Die meisten Maurischen Weiber sind schön und weiß, nach Süden werden sie immer schwärzer; der Fluß Senegal trennt die Mauren und Neger, die un-

terschieden sind wie ihr Land, das nordwärts sandig und unfruchtbar, südwärts fett und grasreich ist. Die Mauren sind klein und hager, aber verständig; die Neger groß, stark, aber einfältig. Der Zweyte Hauptstamm, die Mohren, haben eine feine, öhlichte, ganz schwarze Haut, schöne rothe Lippen, kurz, kraus, wollichtes Haar, meergrüne, auch ganz schwarze Augen, platte Nase, und dicke Lippen; die Senegalischen sind die schönsten Mohren. Die Hottentotten sind olivenfarb. Die Caffern auf der Ostküste von Afrika schwarz, aber besser gebildet; die Nubier sind Neger.

Dritter Hauptstamm, olivenfarbig in Ostindien, im Südlichen Persien schwarzes Haar, sind mager aber stark; die jetzigen Perser und Indostans sind sehr wohl gebildet. Die Südlichen Araber, Aegypter und Abyssinier olivenfarb.

Vierter Stamm, ist der Tatarische und Kalmuckische, mittler Größe, braungelber Farbe, oben breites Gesicht, kleine tiefliegende Augen, kurze dicke Nase. Chineser sind ihnen sehr ähnlich, doch sind diese in den nördlichen Provinzen weiß, nur in Süden gelb; Japan, Siam, Pegu kommen damit überein, die Tunkineser aber sind hübscher. Die Malayen von der Halb-Insel Malakka, Insel Sumatra und andere Nachbarinnen, schwarz, klein, aber sehr wohlgebildet.

Fünfter Hauptstamm, Nördliche Polar-Länder, Lappen, Samojeden, Ostiaken, Eskimos, Grönländer, selten über 4 Fuß hoch, haben dicken Kopf, kleine Augen, plattes und breites Gesicht, kleine

Nase,

Nase, dicke Lippen, lange steife schwarze Haare, lange Arme, kleine Hände und Füße, Grönländer und Eskimos in Amerika sind olivenbraun.

Sechster Hauptstamm, Amerikaner, rothbraune Farbe, groß, wohlgebildet, in den mittäglichen Gegenden etwas schwärzer, wie z. E. Florida, Mexiko, sind sehr gemischt, Paragay olivengrün, kupferfarb in den hohen Gebirgen der Cordilleras, weiß wie Europäer, Chilier braun, Patagonier 6 Schuh hoch, wie die alten Teutschen, welche dadurch den Römern Angst machten. Einwohner des Feuerlandes, häßlich, hager, krumme Beine, eben so wenig Verstand, als Glück, frieren mitten im Sommer; man glaubt diese Art durch ihren elenden Aufenthalt mißgestaltet, aber was macht die Gredin in der Schweiz so, dem guten schönen Laude?

Siebenter Stamm, in den Südseeländern oder dem neuentdeckten fünften Theil der Welt, die schönsten Menschen, in dem irdischen Paradies der Freundschaft Inseln, Oster-Eiland, Neu-Caledonien, bräunlich gelbe Haut, doch so fein, daß man die rothen Wangen durchsieht, schwarz schön lockichtes Haar, regelmäßige, sanfte Züge, freyer munterer Anstand, lebhaftes schönes Auge, süßes Lächeln des schönsten Mundes. Auf der Insel Mallicollo und in Neu Holland sind doch auch Affenartige und häßliche; die Ursache kann niemand angeben, vielleicht ist diesen Welttheilen doch auch eine Zeit der irdischen Vollkommenheit bestimmt, nur fand man daß die Sonnenhitze Mohren, weniger heiß, oliven oder kupferfarbige bildete, so auch Kakerlas oder weiße Mohren,

ren, weil sie weißwollige Haare, und auch dicke Lippen und platte Nasen haben, auf Java und Zeilon wohnen. Da dieses alles nur das äußerliche Ansehen betrifft, und erwiesen ist, daß die innere Beschaffenheit der Menschen, aus Gottes Händen in allen Theilen gleich sey; so wünsche ich hier, daß meine Lina diese Gelegenheit benutze, ihren Kindern den unvernünftigen Widerwillen und die ungerechte Verachtung gegen schwarze und braune Menschen durch die Vorstellung benehme, daß diese Verschiedenheit durch eine besondre Wirkung der Sonne nach den Gesetzen der Natur, nach Gottes Anordnung unter den heißen Erdstrichen entstehe, und nicht von dem Willen der Einwohner abhänge; deine Kinder sollen sich nur vor denen scheuen, welche durch Unreinlichkeit gelb und braun werden, und sollen die rechtschaffenen Männer verehren, welche die Grausamkeit der Europäer gegen die Neger bestrafen, und diese Obermacht aufheben wollen. Setze dieser Betrachtung hinzu, daß das innere Wesen aller Dinge immer das wichtigste, und äusserliches nur Schatten und Anzeige sey. Sage dann, alle menschliche Körper bestehen aus festen, weichen, dehnbaren und flüssigen Theilen aller Art. Die Knochen bey allen sind hart, kalkartig und unbiegsam, mit Mark erfüllt, und von verschiedener Größe, in allem 250, welche durch Knorpel, Sehnen und Nerven verbunden sind, und, wie man bey großen und kleinen Arbeiten, bey Laufen, Gehen, Spielen, und Tanzen sieht, auf tausenfache Weise bewegt werden können: der Kopf hat die Hirnschale,

le, die Knochen der Schläfe, der Nase, der Backen, Kinnlade, des Gaumens, der Ohren, und Zähne. Er wird durch die 24 Wirbelbeine des Rückgrads unterstützt, an 12 dieser Wirbelbeine sitzen eben so viel Rippen, wovon die 7 obern sich etwas krümmen, und vorne mit dem Brustbein vereinigen, wie die oben am Rücken liegenden Schulterblätter, durch die über die Achsel laufenden Schlüsselbeine, auch mit der Brust verbunden sind. Der unterste Knochen des Rückgrads heißt das heilige Bein, an welches die Hüftknochen anschließen, Arm- und Schenkelbeine sitzen mit ihren obern Theilen, die ersten in Höhlen des Schulterblatts, die letztern im Hüftbein, wo sie sich hin- und her bewegen können, weil Gott in alle Fugen der Knochen eine Feuchtigkeit legte, worin sie leicht gehen. Die untern Beine vom Elnbogen, und die vom Knie an, sind durch Gewinde in die obern befestigt, an ihnen sind kleinere Knochen, welche die Hände und Füße ausmachen, denen die Finger und Zehen folgen. All dieses, meine Lina, kannst du deinen Kindern, durch die eigene Biegung ihrer Körper-Knochen deutlich machen, so wie auch dieses, daß diese Knochen und Sehnen mit der Haut, einem wundervollen Gewebe von Fasern, Blutgefäßen und Nerven, bedeckt sind, welche sich ausdehnen läßt, von innen mit öhlichten Drüschen besetzt ist, welches die Haut immer geschmeidig hält, gegen die Außenseite aber voll kleiner Nervenspitzen ist, durch welche das Gefühl entsteht, und die auch die Gefäße

der

der Ausdünstung endigen. Unter diesen ist noch eine Netzhaut voll eines schleimichten Wesens, welches unter der dünnen Oberhaut durchschimmert, und die verschiedenen Menschen gibt: dann kommt das Fleisch, welches, wie bey den großen Thieren, mit Blut- und Wassergefäßchen, mit Adern und Nerven durchflochten ist. Das Triebwerk, welches alle diese Theile in Leben und Bewegung erhält, ist das Herz, wovon Lina ihren Kindern an einem Kalb- oder Lämmer-Herz eine deutliche Idee geben und zeigen kann, daß das Blut in den zwey Höhlen, welche man Herzkammern nennt, auf der einen Seite ein-, auf der andern ausfließe, wobey immer kleine Klappen sich öffnen, andre sich schließen, wodurch nicht allein verhindert wird, daß das Blut zu schnell zu-, oder aus dem Herzen abfließe, sondern auch die abgesetzte Bewegung des Bluts entsteht, die in den Pulsadern bemerkt wird, welche das Blut vom Herzen in alle Theile des Körpers führen, so wie es die Blutadern hinbringen, und dieses so richtig und schnell, daß in einer Viertelstunde alles Blut nach dem Herzen, und wieder von ihm zurückgeflossen ist. Das Blut ist die Feuchtigkeit unsers Körpers, woraus alle übrige Säfte bereitet werden, und man glaubt, daß seine rothe Farbe von Eisentheilchen herkomme, welche darein gemischt sind. Die Lunge, durch welche die Puls- und Blutadern gehen, besteht aus einer Menge leichter Luft-Gefäße, deren Gewebe Lina auch wieder an einer Kalbs-Lunge zeigen und dabey sagen kann, daß sie Menschen und Thieren zum Athemhohlen,

zum

zum Riechen, und zu Bewegung des Unterleibes, dem Menschen aber besonders zum Reden und Singen, diene. Die Luft kommt zu der Lunge durch eine aus Haut und Knorpeln bestehende Röhre, die im Munde an dem Ende der Zunge anfängt, und wo, durch die weite oder geringe Oeffnung dieser Röhre, der gröbere oder feinere Ton der Stimme entsteht. Neben dieser ist die Speise-Röhre, oder Magenschlund, welche auch in dem Munde anfängt, und Essen und Trinken aus demselben in den Magen bringt, wo sie sich endet. Dieser zermalmt durch seine immerwährende Bewegung die durch die Zähne gekauten Speisen zu einem Brey, von welchem nachher das Feine als Milch durch das Gekröse zur Nahrung des ganzen Leibes, das Grobe aber durch die Gedärme abgeführt wird. Die Leber sondert den zu der ersten Verdauung nöthigen Gallen-Saft von dem Blut, und die Milz hilft das Blut zubereiten. Die Brusthöhle zwischen den obern Rippen, und Rückgrad, läßt allen diesen einen weiten Raum über den Gedärmen, von welchen sie durch die Haut des Zwergfells getrennt sind, und da alle zu unserm Leben nöthige, wohlthätige und wundervolle Verrichtungen ungehindert befolgen können. Deine Kinder, liebe Lina, werden gewiß einmahl gerne alles genau zu kennen suchen, was der Schöpfer an Wunder und Kunst in die Maschine unsers Körpers legte, welches ich hier nur in schwachen Umrissen, aber immer bey jeder Betrachtung, welche meinen Auszügen vorgingen, mit Anbetung bezeichnete. Nun will ich noch von dem Gehirn, als dem feinsten, und bey-

beynah wichtigsten Theil des Körpers, und dem Sitz aller unserer Empfindungen reden, aus welchem alle Nerven entspringen, die sich als starke oder feine, zähe, feste, doch sehr biegsame Faden in tausend Wendungen in unserem Körper vertheilen und die Grundlage der fünf Sinne werden. Irdische Theile des Gehirns können deine Kinder auch in dem von Thieren kennen lernen, von dem Innern sage aber, daß die Weisheit und Güte des Schöpfers in diesen Theil den Wohnsitz der Seele, und aller ihrer moralischen Fähigkeiten legte, durch welche sie Einsicht und Willen zeigt, Gesicht, Gehör, Geschmack, Geruch und Gefühl, zu ihren Diensten nach den Eigenschaften gebraucht, welche der Allmächtige in den Bau der Werkzeuge dieser fünf Sinne legte, von welchen viere am nächsten bey dem Gehirn, als dem uns bekannten Hauptsitz des Denkens und Urtheilens sind: Augen mit ihren Sehnerven, durch welche wir Gestalten und Farben aller Gegenstände dieser Welt erblicken und kennen lernen; Ohren, und ihre gewundnen Gänge, vermittelst welcher uns alle mögliche Töne bekannt werden; Nase, in deren obern Theil die feinen Fasern der Geruchs-Nerven aufgespannt sind; die Zunge, welche mit dem Ueberzug aus tausend kleinen Nerven-Quästchen den verschiedenen Geschmack aller Nahrungs-Mittel anzeigt, und daneben den wichtigen Dienst des Sprechens leistet; Werkzeuge des Gefühls, sind, wie ein zusammenhängendes feines Zasern-Netz, über unsern ganzen Körper verbreitet. Durch unsere Sinne erhalten wir

wir alle Kenntniß, alle Wissenschaft und alle Empfindung von Wohl und Schmerz: wie viel Glückseligkeit durch das Gesicht, nicht nur Farbe und Gestalt, sondern Idee von Nah und Fern, vom Angenehmen und Gefährlichen, sondern auch Begriff von Licht, Raum, Größen, Lufterscheinungen, Anblick der Freunde, der Wunder der Natur, und des Kunstfleißes der Menschen; Gehör, wie viel Genuß durch den Ton der Stimme unserer Lieben, unserer Lehrer, der Musik und des Gesangs der Menschen und Vögel, im hohen Rauschen der Wogen des Meers, und der Wälder, im Brausen eines Wasserfalls, oder Rieseln einer kleinen, erquickenden Quelle; Geruch, Dünste der Blumen und Kräuter, der Gewürze und Harze, der Rauchwerke, und erfundenen wohlriechenden Wasser; Geschmack aller Früchte von Scharf und Bitter, von Sauer und Süß, Gemüse, Pflanzen, Säfte, Getränke, und tausend Erfindungen der Kochkunst; Gefühl, die Kenntniß von weich, hart, rauh, glatt, sanft, streicheln, Schmerz, und Wohl. — Durch die Sinne bekommt die Seele die Begierde des Wissens, der Untersuchung, und dann den Wunsch, ihre Kenntniß im Gedächtniß zu behalten, ihre eignen Kräfte aufzusuchen, und freudenvoll die Fähigkeit des Nachdenkens, des Urtheilens, Erfindens, Vergleichens, und der Wiedererinnerung. zu genießen, alle Eigenschaften der Dinge außer ihr zu kennen und zu gebrauchen: daher die Natur-Geschichte, die von dem menschlichen Geist und der Künste; das Vergnügen des

Wissens, und des arbeitsamen Fleißes. — Sprich dann, meine Lina, auch von dem vierten Element unserer Welt, dem Feuer, ohne welches weder die Erde, die Luft und Gewässer, weder die Steine und Metalle, Pflanzen und Thiere bestehen könnten. Was wären wir und unsere Nebengeschöpfe alle ohne diese Wachsthum und Leben gebende Kraft, welche unaufhörlich bald stärker, bald schwächer alles durchströmt, Stein- und Erztheile aller Gattungen in dem Innern der Erde erst weich macht, sie dann durch seine bewegende Kräfte vereint, und sie reift? Das Feuer erhält der Oberfläche der Erde die Wärme, welche dem Wachsthum der Pflanzen in ihren Wurzeln nöthig ist. Es gibt die Wärme der Luft, welche unsere und aller lebenden Wesen ihre Säfte in Bewegung und Umlauf erhält. Feuertheilchen erhalten die Wasser fließend, welche uns allen so nöthig sind. Wir kennen das Feuer, als das wirksamste und glänzendste aller Wesen, durch welches der Schöpfer allem, was da ist, Licht und Leben gibt. Wie schön und richtig ist der Gedanke, die Sonne als Quelle des Lichts und des Feuers anzusehen, weil alle verflossene Jahrtausende beweisen, daß ihr Aufgang und nahe Strahlen Wärme und Tag, ihr Niedergang und weichende Strahlen Kälte und Nacht bringen; doch auch im Dunkeln gibt sie sich uns durch die Sterne, und in der sanften Beleuchtung des Monds, im Widerscheine zu genießen, wodurch wir zugleich den Beweis erhalten, daß, obschon das Feuer immer Licht mit sich führt, beyde dennoch sehr verschie-

dene

dene Wesen seyn, denn die Strahlen des Mondes und der Sterne geben keine Wärme zu empfinden. So wie die glänzendsten und strahlendsten Nordscheine die ihnen von Gott angewiesene Gegenden erhellen, und mit prächtigen Farben beleuchten, aber nie die Kälte, welche dort herrscht mindern, wie die Leucht-käfer in Ostindien auf dem Fuße des Reisenden seinem Weg erhellen, aber seine Haut nie verbrennen, den Arbeitern in den Häusern statt unserer Lampen, Wachs- und Unschlitt-Kerzen dienen; so wärmen und zünden sie doch niemahls. Erzähle, meine Liebe, den guten Geschöpfen auch noch, daß Gott nicht allein die herrliche wohlthätige Gabe der Tages-Helle mit den Strahlen der Sonne verband, sondern auch alle Anmuth der wechselnden Farben in ihr Wesen legte; dieß beweisen der Regenbogen, die Morgen- und Abend-Röthe, neben den tausendfachen Schattierungen der Pflanzenwelt, welche bey dem Verschwinden der Lichtstrahlen alle zusammen nur grau, oder ganz dunkelbraun erscheinen; sage dabey, wie glücklich uns die Geschwindigkeit macht, mit welchem das Licht die Luft, und unsere Zimmer durchdringt, indem man berechnete, daß die Strahlen der Sonne in sieben Minuten auf die Erde kommen, und also in jeder Minute vier Millionen Stunden durchgehen. Wie bald eine brennende Kerze oder Lampe eine Stube erhelle, können wir selbst alle Abend bemerken. Sage ihnen noch, wie wundervoll die Luft und das Licht zu unserm Besten in den Gestirnen wirken, weil die Durchsichtigkeit der ersten unserm Auge die Kenntniß und Beobachtung des glän-

zenden Wesens der zweyten verschaffte, wodurch eine der größten und nützlichsten Wissenschaften, die Sternkunde, entstand. Sage Lina, hier deinen Kindern mit dem Ton deines Herzens, wie glücklich sie sich einst finden werden, wenn sie ihre Jugendjahre mit aufmerksamer Folgsamkeit bey ihren Lehrern erfüllen, und sich dadurch jede Kenntniß eigen machen werden, welche seit Jahrhunderten als Früchte des Fleißes und des Nachdenkens der rechtschaffensten Menschen gesammelt wurden; mache ihnen die Geschichte des Lichts und daß wir ihm die Farben danken durch ein Prisma deutlich und angenehm. Wenn du ihnen nun erst das längliche dreykantige Stück weißes Glas zeigst, welches diesen Nahmen trägt, sie dann durchsehen läßt, damit sie die sieben Hauptfarben deutlich nach ihrer Ordnung erblicken können, wie gerne werden sie von dir die Betrachtung hören, daß der göttliche Urheber dieser Farben, und unseres Gesichts, mit so viel Güte, Hügel und Ebnen, mit der sanften Farbe des Grüns bekleidete, welches unsern Augen die angenehmste Farbe ist, wobey wir dennoch das Grün der Wiese von dem der Saaten, den Blättern der Bäume und Gesträuche unterscheiden; sie werden dankbar fühlen, nicht nur wie viele Vergnügen in der Verschiedenheit der Farben liegen, sondern, daß der Schöpfer den Menschen damit unendliche Mühe bey ihren Untersuchungen erleichterte, weil sie dadurch alle Dinge dieser Erde schneller unterscheiden und bemerken können. Das Prisma ist zugleich Beweis der Kraft des Feuers, welches Stein, Sand und Asche in Glas verwandelt. Daß Gott

in alles auf der Erde brennbare Eigenschaften mischte, ist wohl auch Kindern leicht zu beweisen, wenn sie sehen, daß ein Stein und ein Stück Eisen, gegen einander geschlagen, Feuerfunken geben, und daß zwey harte, fest zusammengeriebene Stücke Holz in hellen Flammen aufbrennen; daß das Feuer wärmt, uns und alles durchdringt, indem sonst im Winter unsere Stuben nicht warm, das Wasser in den Kupferkesseln und erdenen Töpfen nicht kochend, unsere Speisen nicht gar, und, wie ich oben sagte, die Säfte der Pflanzen nicht in Bewegung, Korn und Obst nicht reif, und selbst der Umlauf unsers Bluts gehemmt würde, unseres Bluts, in welches der Allweise und Allgütige die Lebensgeister mengte, welche die Kräfte unseres Verstandes und Gefühls von gut und bös unterhalten und stärken.

Möge, meine Beste! deinen geliebten Kindern ein volles Maaß dieser Kräfte geschenkt werden, und ein glückliches Schicksal ihnen von allen Dingen dieser Welt richtige Begriffe, Liebe zu Kenntniß und jede Tugend geben, weil dieses lauter unvergängliche Güter dieses Lebens, und die Grundlage künftiger Glückseligkeit sind. Ja, meine Lina, mache hier, vor Ende dieser Blätter, deine Kinder über die wundervolle Einrichtung der Natur nachdenken, daß unser Verstand alles im Pflanzen- und Thierreiche untersuchte, was zu unserer Nahrung dienen konnte, auch Fleisch, Fische, Vögel, Muscheln, Gemüse, Baumfrüchte, und alle Gattungen Körner, die auf den Aeckern wachsen, so schmackhaft zurichten lernte,

 daß

daß eine Kochkunst, zu Bereitung der Speisen und Getränke entstand, unser Magen aus ihnen die besten Säfte zieht, in welchen dann, nach der Anordnung Gottes, die Lebensgeister entstehen, die selbst unsere Vernunft ernähren helfen, welche dadurch die Kraft behält, alle Wissenschaften des Geistes, und alle Arbeiten der nützlichen und schönen Künste unserer Hände vollkommen zu machen, indem sie selbst bemerkt haben würden, mit welcher Geschwindigkeit unsere Hände, Finger, Füße und ganze Körper dem Willen unseres Verstandes folgen, und äusserst biegsam alle Bewegungen machten, welche bey großen und kleinen Arbeiten nöthig sind; daß durch diese Lebensgeister die Seele in dem Gehirn der Menschen die Künste fand, sich aller andern Geschöpfe zu bemächtigen, und sie zum Nutzen und Vergnügen zu gebrauchen, wie sie bey den Auszügen der Geschichte der Steine, Metalle, Pflanzen und Thiere gesehen hätten. Nimm da, meine Freundinn, Anlaß zu einer Warnung vor unmäßigem Essen und Trinken, wodurch der Magen unfähig werde, Speise und Trank so zu bereiten, daß die wahre Nahrung der Lebensgeister, welche uns gesund halten, daraus entstehen könne; daß Ueberladung Leib und Seele krank machten, indem Magenweh und Leibschmerzen, Trägheit in allen Gliedern gegen Arbeit und schwere Mühe des Denkens im Gehirn entstehn, ja oft der uns Menschen, wie allen andern Geschöpfen, bestimmte Tod früher erfolge, als es bey ordentlichem und mäßigem Gebrauch der Lebensmittel nicht geschehen würde. Auf

alles dieses mache sie aufmerksam. Ich habe einzig aus dieser Absicht, nach meinen Kräften und nach deinen Wünschen, diese Gemählde unserer physischen Welt für sie ausgearbeitet. Wenn du sie für deine Töchter brauchbar findest, so wird mir diese Verwendung des anfangenden Abends meines Lebens, selbst in meiner letzten Stunde süße Erinnerung deiner Liebe und deines Vertrauens in mich seyn, weil ich dadurch noch vor Niedergang der Sonne meines Daseyns einen ergetzenden Blick auf die ganze schöne Schöpfung unseres Gottes warf. Möge ein heller Geist der Wahrheit die Bilder der moralischen Güter unserer Seele für deine Kinder bezeichnen: denn nur Wahrheit und Güte macht glücklich!

Ende des zweyten Bandes.

Ver-

Verzeichniß

einiger Schriften, die besonders für das weibliche Geschlecht bestimmt sind.

Adolphine, von der Verfasserin der Reise Emiliens nach Paris. 8. 1 Thlr.

Bildung zur, des schönen Geschlechts. 8. 4 gr.

Böckh, C. G. der Rathgeber junger Leute beyderley Geschlechts. 2 Bde. mit Kupfern und Karte. 8. 1 Thlr. 22 gr. (bis Ostern 795 noch für den Pränprs. von 1 Thlr. 8 gr.)

Burtons, F. Vorlesungen über weibliche Erziehung und Sitten. 1ter Theil. 8. 18 gr.

(Der 2te Theil wird binnen kurzem erscheinen, und mit 4 Kupfern, das Frauenzimmer in 4 fachem Stande darstellend, vermehrt werden.)

Clarissa. Neu verdeutscht, und Ihro Maj. der Königin von Großbrittannien zugeeignet von L. T. Kosegarten. 8 Bde. 11 Thlr.

Eberts, J. J. Jahrbuch zur belehrenden Unterhaltung für junge Damen. Erstes Jahr. 16 1 Thlr. 4 gr.

Epheus, F. L. weibliche Biographien. Mit dem Portrait der Heloise. 8. 12 gr.

Kind, das blinde, eine kleine Familiengeschichte von einem Frauenzimmer. Aus d. Engl. (Macht das 3te Jahr des Weihnachtsgeschenks für die Jugend aus) 12. gebunden 16 gr. roh 12 gr.

Rose=

Kosegarten, L. T. Psyche, ein Mährchen des Alterthums. Zweyte umgearbeitete Ausgabe 8. 9 gr.

Desselben, des Herrn Abendmahl. An Serena. 8. 4 gr.

Desselben, Hainings Briefe an Emma. 2 Bde. mit Kupfern, von Penzel. 8. 2 Thlr. 8 gr.

Lottchens Lieder. 8. 16 gr.

Louise, oder die Bauerhütte im Marschlande. Aus dem Engl. der Mistreß Helme, nach der fünften Ausgabe übers. 2 Bdch. 8. 18 gr.

Minna's Feyerstunden. Deutschlands Töchtern gewidmet. 2 Theile 8. 1 Thlr. 18 gr.

Mohrenheim, Juliane, eine Biographie zur Warnung für Viele. 8. 9 gr.

Schreibepult, das geöffnete, zum Unterricht und Vergnügen junger Personen. Aus dem Engl. der Mistreß Barbault übers. mit einigen Kupfern und eingedruckten Vignetten, 1te Hälfte. (Macht das 4te Jahr des Weihnachtsgeschenks für die Jugend aus). 12. gebunden 16 gr. roh 12 gr.

Selmars Gedichte. 2 Bde 8. 2 Thlr. 5 gr.

Toiletten-Almanach, oder Handbuch für Frauenzimmer 2c. 8. 6 gr.

Unterhaltungen, dramatische, zur Belehrung und zum Vergnügen junger Personen. Von der Verfasserin des blinden Kindes. Aus dem Engl. mit Kupfern 8. 18 gr.

Villaume, über die Erziehung zur Menschenliebe. Eine Preisschrift. Aus dem Französ. Zweyte wirklich neu gedruckte Auflage. 8. 6 gr.

Weißensteins, M. J. F. Fragmente zur Erziehung und zum Unterrichte, Kindern und Kinderfreunden gewidmet. 6 Theile 8. 2 Thlr.

Seite 17. Zeile 4. von oben lies 30 tausend Basalt-Säulen.

Stadtbibliothek Augsburg

A. Riedl
Inh. Hch. Breitinger
Augsbur
Zollernstraße 38

S

8°

L. D.

La Roche

K

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

La Roche, Sophie <<von>>,

Briefe an Lina als Mädchen Ein Buch für junge Frauenzimmer die ihr Herz und ihren Verstand bilden wollen

Bd.: 2

Leipzig 1795

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- LD 4138 -2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11260905-2
VD18 80203280-001